

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH*
TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS MATA PELAJARAN
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL – ISLAM BINA KARYA
PUTRA KECAMATAN RUMBIA KABUPATEN LAMPUNG TENGAH
TAHUN AJARAN 2016/2017**



Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**MAULINA AZIZAH
NPM : 1211100058**

Jurusan: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1439 H/2017 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH* TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS
DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN PESERTA DIDIK
KELAS VIII MTs MUHAMMADIYAH SUKARAME
TAHUN AJARAN 2014/2015**

Skripsi

**Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mendapatkan Gelar Sarjana S1 dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**

Oleh

**SRI ANDRIANI
NPM. 1111050120**

Jurusan: Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Drs. Mukty Sy, M.Ag

Pembimbing II : Pandri Ferdias, M.Sc

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1436 H/2015 M**

ABSTRAK

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *MAKE A MATCH*
TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS MATA PELAJARAN
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V MI AL-ISLAM BINA KARYA
PUTRA KECAMATAN RUMBIA KABUPATEN RUMBIA
TAHUN AJARAN 2016/2017**

**Oleh
MAULINA AZIZAH**

Model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran sangat menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami pelajaran. Dalam hal ini guru berperan penting sebagai fasilitator penentu model pembelajaran dalam pembentukan pola pikir, pemahaman dan kemampuan penalaran peserta didik yang berkualitas. Maka perlu adanya model pembelajaran yang dipandang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar. Kemampuan penalaran merupakan salah satu hal yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam belajar matematika. Hal ini dikarenakan proses penalaran merupakan aspek atau bagian yang esensial dari berpikir matematis. Salah satu Rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia disebabkan oleh guru yang masih menerapkan model konvensional dimana hampir seluruh kegiatan pembelajaran berpusat pada guru, sehingga peserta didik hanya menghafal rumus tanpa mengerti konsep,

Penelitian ini merupakan penelitian Kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design* dengan menggunakan pretest dan posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dan dokumentasi, sedangkan instrumen penelitian setelah data pretest dan posttest di kumpulkan, kemudian dilakukan analisis nilai rata-rata N-Gain dengan analisis statistik menggunakan normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis..

Menurut hasil penelitian dan pembahasan perhitungan hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata pretest kelas eksperimen adalah 53,24 dan pada kelas kontrol adalah 47,06. Sedangkan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 82,94 dan pada kelas kontrol adalah 72,65. Rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,627 dan pada kelas kontrol adalah 0,460. Hasil uji-t N-Gain menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,355 > 1,68$). Hal tersebut bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan penalaran matematis pelajaran matematika peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun Ajaran 2016/2017.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*, dan Kemampuan Penalaran Matematis



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE MAKE A MATH TERHADAP PENALARAN
MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS V MI AL - ISLAM
BINA KARYA PUTRA KECAMATAN RUMBIA
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH TAHUN AJARAN
2016/2017**

Nama : MAULINA AZIZAH

NPM : 1211100058

Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk di Munaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,

Pembimbing II,


Dr. Guntur Cahaya Kusuma, M.A
NIP. 196810201989122061


Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd
NIP. 19840228 200604 1 004

Mengetahui,
Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah


Syofnidah Ifrianti, M.Pd
NIP. 196910031997022002

iv



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Let. Kol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE MAKE A MATH TERHADAP PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS V MI AL – ISLAM BINA KARYA PUTRA KECAMATAN RUMBIA KABUPATEN LAMPUNG TENGAH TAHUN AJARAN 2016/2017"**, disusun oleh **Maulina Azizah, NPM. 1211100058**, Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) telah diujikan dalam sidang munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal : Rabu, 07 Juni 2017.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : Syofnidah Ifrianti, M.Pd

Sekretaris : Yudesta Erfayliana, M.Pd

Penguji Utama : Dr. Romlah, M.Pd.I

Penguji Pendamping I: Dr. Guntur Cahaya Kusuma, M.A

Penguji Pendamping II: Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan**

Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
NIP. 19560810 198703 1 001

MOTTO

﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا
أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۚ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ ۖ قُلِ الْغَفْوُ ۚ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ
الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya: “Mereka bertanya kepadamu tentang khamar dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: " yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir”. (QS. Al- Baqarah :219)¹

¹ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2005),

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah seiring rasa syukur dan kerendahan hati, penulis mempersembahkan Skripsi ini kepada:

1. Dua orang tuaku tercinta, ayahanda Alm Sujono dan ibunda Muslihah, ayahanda Tri Hariyadi dan ibunda Zaenab serta suamiku tersayang kanda Cahyo Purnomo dan anakku tersayang Raya Azizi Al Hafiz sebagai wujud jawaban atas kepercayaannya yang telah diamanatkan kepadaku serta atas kesabaran dan dukungannya. Terima kasih untuk segala curahan kasih sayang yang tulus dan ikhlas serta segala pengorbanan dan do'a yang tiada henti kepadaku.
2. Kakak-kakakku tersayang Rahmah Pratiwi dan Yopi Suyadi serta Nova Hidayah dan Agus Mursidi terimakasih atas canda tawa, kasih sayang, persaudaraan dan dukungan yang selama ini kalian berikan, semoga kita semua bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia.
3. Semua keluarga yang selalu memberi dukungan dan semangat.
4. Almamaterku Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan Lampung tercinta yang telah mendidikku dengan iman dan ilmu.

RIWAYAT HIDUP

Maulina Azizah dilahirkan pada tanggal 13 September 1993 di Rekso Binangun Kecamatan Rumbia, Kabupaten Lampung Tengah yaitu Putri Ketiga dari bapak Sujono dan Ibu Muslihah. Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis adalah pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) diselesaikan di TK Bunda di Rekso Binangun Kecamatan Rumbia pada tahun 1999. Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Negeri 3 Rekso Binangun Kecamatan Rumbia pada tahun 2005. Sekolah Menengah Pertama (SMP) diselesaikan di SMP Negeri 1 Rumbia Lampung Tengah pada tahun 2008. Sekolah Menengah Atas (SMA) diselesaikan di SMA Negeri 1 Rumbia Lampung Tengah pada tahun 2011. Selama menempuh pendidikan di SMA Negeri 1 Rumbia, penulis aktif dalam beberapa organisasi intra sekolah diantaranya OSIS, ROHIS, KIR (Karya Ilmiah Remaja), *Sains Club dan Kesenian*.

Kemudian pada tahun 2012 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Raden Intan Lampung. Selama menempuh pendidikan di UIN Raden Intan Lampung, penulis ikut dalam beberapa organisasi diantaranya UKM BAPINDA . Selain itu, penulis juga pernah terdaftar sebagai mahasantri di Pesantren Mahasiswa Ma'had Al-Jami'ah UIN Raden Intan Lampung dan akhirnya menyelesaikan studi di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah ibtidaiyah.

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh

Segala puji bagi Allah, Rabb semesta alam Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, Yang Maha Memiliki hari pembalasan. Semoga sholawat dan salam senantiasa tercurah kepada nabi Muhammad SAW, keluarganya, sahabatnya, dan seluruh umat yang senantiasa menyerukan kebaikan dan istiqomah melaksanakan sunah-sunah beliau hingga akhir zaman kelak.

Alhamdulillah, penulisan skripsi dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Tahun Ajaran 2016/2017, dapat terselesaikan dengan baik meskipun dalam bentuk yang sederhana. Adanya kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini semoga tidak mengurangi esensi dari tujuan yang akan disampaikan.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Bapak Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.

2. Ibu Syofnidah Ifrianti, M.Pd, selaku ketua jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Raden Intan Lampung.
3. Ibu Nurul Hidayah, M.Pd, selaku sekretaris jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Dr. Guntur Cahaya Kusuma, M.A selaku pembimbing I, yang telah membimbing dan memberi arahan demi keberhasilan penulis.
5. Bapak Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd selaku pembimbing II, yang telah membimbing dan mengarahkan dan memotivasi penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
6. Bapak Hasan Sastra Negara, M.Pd dan Ibu Ida Fitrianti, M.Pd, yang telah bersedia menjadi validator serta memberikan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Segenap Bapak dan Ibu dosen, karyawan dan karyawan di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis selama menuntut ilmu di UIN Raden Intan Lampung.
8. Bapak Deni Ahwandi, S.Pd.I selaku Kepala MI Al-Islam Bina Karya Putra yang telah membantu memberikan izin atas penelitian yang penulis lakukan.
9. Teman-teman seperjuangan yang luar biasa di Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah angkatan 2012 kelas B, Ina Astuti, Azni Fera Puspita, Azhar Trigusnanto, Baqiatus sawab, Evan Anglian, Antika Mulyani, Rianita,

Puri Tanjung. Terimakasih atas kebersamaan, semangat dan motivasi yang telah diberikan.

10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Alhamdulillahiladzi bini'matihi tatimushalihat (segala puji bagi Allah yang dengan nikmatnya amal shaleh menjadi sempurna). Semoga semua bantuan, bimbingan dan kontribusi telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin Ya Robbal 'Alamin. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan dimasa mendatang.

Wassalamu'alaikum Warrahmatullahi Wabarrakatuh,

Bandar Lampung, Oktober 2017
Penulis

Maulina Azizah
NPM. 1211100058

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	13
E. Tujuan Penelitian	13
F. Manfaat Penelitian	14
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	15
BAB II LANDASAN TEORI	16
A. Kajian Teori	16
1. Hakikat Pembelajaran	16

2. Model Pembelajaran.....	17
3. Model Pembelajaran Kooperatif	19
a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif	19
b. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif	20
c. Jenis-Jenis Model Pembelajaran Kooperatif	23
4. Model Pembelajaran Koopertif Tipe <i>Make A Match</i>	24
a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Match</i>	24
b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Match</i>	26
c. Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Match</i>	30
d. Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Make A Match</i> ...	31
5. Kemampuan Penalaran Matematis.....	32
a. Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis.....	32
b. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis	35
B. Penelitian Yang Relevan	44
C. Kerangka Berpikir	46
D. Hipotesis.....	50

BAB III METODE PENELITIAN 53

A. Metode Penelitian.....	53
B. Variabel Penelitian	55
C. Populasi, Sampel, Dan Teknik Sampling.....	56
1. Populasi	56
2. Sampel.....	57
3. Teknik Sampling	58
D. Teknik Pengumpulan Data.....	59
1. Kuisioner (Angket).....	59
2. Tes	62
3. Dokumentasi	62

4. Wawancara.....	63
5. Observasi.....	63
E. Instrumen Penelitian.....	63
1. Angket.....	64
a. Uji Validitas	64
b. Konsistensi Internal.....	65
c. Uji Reliabilitas	67
2. Tes Penalaran Matematis	68
a. Uji Validitas	68
b. Uji Reliabilitas	70
c. Uji Daya Pembeda.....	71
d. Uji Reliabilitas	73
F. Teknik Analisa Data.....	75
1. Uji Normalitas.....	75
2. Uji Homogenitas	76
3. Uji Hipotesis	78
4. Uji Lanjut Pasca Anava Dengan Metode Scheffe'	83
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	86
A. Analisis Hasil Uji Coba Instrumen	86
1. Angket Tipe Kepribadian Peserta Didik	86
a. Validitas Isi	86
b. Konsistensi Internal Butir Angket.....	87
c. Reliabilitas	88
2. Tes Kemampuan Penalaran Matematis	88
a. Validitas	89
b. Tingkat Kesukaran	90
c. Daya Beda	91
d. Reliabilitas	92

B. Deskripsi Data Amatan	93
1. Data Skor Tipe Kepribadian.....	94
2. Data Skor Kemampuan Penalaran Matematis.....	95
3. Uji Normalitas Data Amatan.....	96
4. Uji Homogenitas Data Amatan	98
5. Uji Hipotesis Penelitian	99
a. Analisis Varians Dua Jalan Sel Tak Sama	99
b. Uji Komparasi Ganda (Scheffe')	101
C. Pembahasan.....	104
1. Hipotesis Pertama.....	104
2. Hipotesis Kedua	107
3. Hipotesis Ketiga.....	108
D. Keterbatasan Penelitian.....	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	112
A. Kesimpulan	112
B. Saran.....	113

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Hasil Tes Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas VIII MTs Muhammadiyah Sukarame	5
Tabel 3.1	Rancangan Penelitian	55
Tabel 3.2	Distribusi Peserta Didik Kelas VIII MTS Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung	57
Tabel 3.3	Skor Alternatif Jawaban Angket	61
Tabel 3.4	Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Tes	71
Tabel 3.5	Interpretasi Daya Beda Butir Tes	72
Tabel 3.6	Notasi dan Tata Letak Analisis Variansi Dua Jalan	79
Tabel 3.7	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan	82
Tabel 4.1	Tingkat Kesukaran Item Soal Tes	90
Tabel 4.2	Daya Beda Item Soal Tes	91
Tabel 4.3	Sebaran Peserta Didik Ditinjau Dari Model Pembelajaran dan Tipe Kepribadian	94
Tabel 4.4	Deskripsi Data Skor Kemampuan Penalaran Matematis Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol	96
Tabel 4.5	Rangkuman Hasil Uji Normalitas	97
Tabel 4.6	Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	98
Tabel 4.7	Rangkuman Data Amatan, Rataan, dan Jumlah Kuadrat Deviasi	99

Tabel 4.8	Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan Sela Tak Sama.....	100
Tabel 4.9	Rataan dan Rataan Marginal	101
Tabel 4.10	Hasil Uji Komparasi Antar Kolom	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran sangat menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami pelajaran. Dalam hal ini guru berperan penting sebagai fasilitator penentu model pembelajaran dalam pembentukan pola pikir dan pemahaman peserta didik yang berkualitas. Maka perlu adanya model pembelajaran yang dipandang dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar. Model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merancang pembelajaran di kelompok maupun tutorial.¹

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.²

Model pembelajaran memiliki banyak jenis, sehingga untuk memilih model yang tepat perlu diperhatikan relevansinya dengan pencapaian tujuan pembelajaran. Model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan peserta didik karena setiap model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip dan tekanan utama yang

¹ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Pustaka Belajar : Yogyakarta, 2015), h. 64

² Tritanto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Cet 2 (Jakarta : Kencana, 2010), h. 51

berbeda-beda. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan ialah pembelajaran kooperatif.

Model pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.³ Menurut Wina Sanjaya “Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan”.⁴

Ada beberapa jenis model dalam pembelajaran kooperatif, walaupun prinsip dasar dari pembelajaran kooperatif ini tidak berubah, Rusman menjelaskan jenis-jenis model tersebut, adalah sebagai berikut:

“Pertama model *Team-Game Tournament*, dalam model ini peserta didik dalam kelompok-kelompok untuk saling membantu dalam memahami dalam bentuk permainan. Kedua model *Student Team-Achievement Divisions* merupakan model yang peserta didik berada dalam kelompok kecil dan menggunakan lembar kerja untuk menguasai suatu materi pelajaran. Mereka saling membantu satu sama lain melalui tutorial, kuis atau diskusi kelompok. Ketiga model *Jigsaw*, dalam model ini peserta didik dibagi kelompok-kelompok kecil yang bahan pelajaran dibagi setiap anggota kelompok dan mereka mempelajari materi yang akan menjadi keahliannya. Keempat, model *make a match* merupakan model yang mempunyai keunggulan peserta didik mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Kelima, model *Group Investigation* merupakan model yang

³ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan profesionalisme Guru Edisi Kedua* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h. 201

⁴Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, Cetakan ke-8, 2011), h. 241

peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk menanggapi berbagai macam proyek kelas.”⁵

Berdasarkan jenis-jenis model pembelajaran kooperatif tersebut, penulis tertarik memilih salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Salah satu alasan penulis memilih model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* karena model pembelajaran ini bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkat usia peserta didik.

Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* atau mencari pasangan dikembangkan oleh *Lorna Curran* model pembelajaran ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkat usia peserta didik. Model ini merupakan model belajar yang menarik untuk digunakan dalam mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya.⁶ Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menuntut siswa untuk menemukan pasangan dari kartu yang dipegangnya. Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung seorang guru harus membuat kartu soal dan kartu jawaban secara berpasangan. Sejalan dengan hal tersebut Allah berfirman.

وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٤٩﴾

Artinya: ”Dan segala sesuatu Kami ciptakan berpasang-pasangan supaya kamu mengingat kebesaran Allah”. (Adz-Dzaariyat: 49).⁷

⁵ Rusman, *Op.Cit.* h.213

⁶ *Ibid.* h.223

⁷ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2005), h.

Ayat tersebut menyatakan bahwa segala sesuatu diciptakan secara berpasangan, hal ini senada dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dimana dalam pembelajaran ini setiap kartu memiliki pasangan jawaban yang sesuai.

Menurut Suprijono *make a match is learning using card. It consists of questions card and the other consist of answer from this question.*⁸ Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa *make a match* adalah pembelajaran yang menggunakan kartu. Kartu tersebut terdiri dari kartu soal dan kartu jawaban dari pertanyaan. Ciri utama model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah peserta didik diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal dalam waktu tertentu.⁹ Rangkaian pertanyaan dan jawaban yang diberikan akan merangsang peserta didik untuk menemukan sendiri informasi bukan sekedar menerima.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menurut Muftahul Huda, sebelum melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ada beberapa persiapan yang harus dilakukan. Miftahul mengemukakan terdapat empat tahap yang harus dipersiapkan sebelum melaksanakan pembelajaran dengan model *make a match*, adapun tahapan persiapan tersebut antara lain:

⁸Sri Ratnawati, "The Implementation Of Make A Match Method To Improve Students' Reading Comprehension At The Eight Grade Of Smp Negeri 2 Jetis Ponorogo In 2012/2013 Academic Year ". (Thesis Program Ilmu Pasca Sarjana Muhammadiyah University Of Ponorogo , 2012), h. 6

⁹Dedi Rohendi, et. Al. "Penerapan Cooperative Learning Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi", *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (PTIK)*, Vol.3 No. 1 (Juni 2010), h.11.

- 1) Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dipelajari (jumlahnya tergantung tujuan pembelajaran) kemudian menuliskannya dalam kartu-kartu pertanyaan.
- 2) Membuat kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan menuliskannya dalam kartu-kartu jawaban. Akan lebih baik jika kartu pertanyaan dan kartu jawaban berbeda warna.
- 3) Membuat aturan yang berisi penghargaan bagi peserta didik yang berhasil yang sanksi bagi peserta didik yang gagal (disini guru dapat membuat aturan ini bersama-sama dengan peserta didik).
- 4) Menyediakan lembaran untuk mencatat pasangan-pasangan yang berhasil sekaligus untuk penskoran presentasi.¹⁰

Setelah tahap persiapan, adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* antara lain:

- 1) Guru menyampaikan materi atau memberi tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi di rumah.
- 2) Peserta didik dibagi kedalam dua kelompok, misalnya kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadap-hadapan.
- 3) Guru membagikan kartu pertanyaan kepada kelompok A dan kartu jawaban kepada kelompok B.
- 4) Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa mereka harus mencari atau mencocokkan kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain. Guru juga perlu menyampaikan batasan maksimum waktu yang ia berikan kepada mereka.
- 5) Guru meminta semua anggota kelompok A untuk mencari pasangannya dikelompok B. Jika mereka sudah menemukan pasangannya masing-masing, guru meminta mereka untuk melaporkan diri kepadanya. Guru mencatat nama-nama mereka pada kertas yang sudah dipersiapkan.
- 6) Jika waktu sudah habis, mereka harus diberitahu bahwa waktu sudah habis. Peserta didik yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul tersendiri.
- 7) Guru memanggil satu pasangan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka. Sedangkan pasangan lain dan peserta didik yang tidak mendapatkan pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak.

¹⁰Miftahul Huda, *Model-Model Pembelajaran dan Isu-isu Metodis dan Paradigmatik* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), h. 251-252

- 8) Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari pasangan yang memberikan presentasi.
- 9) Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai seluruh pasangan melakukan presentasi.¹¹

Berdasarkan uraian di atas, maka langkah-langkah model pembelajaran koopertif tipe *make a match* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Guru melakukan persiapan-persiapan sebelum masuk ke kelas
- 2) Guru menyampaikan materi kepada peserta didik.
- 3) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik.
- 4) Guru membagikan LKS (kegiatan belajar 1) untuk dikerjakan oleh peserta didik dengan dibimbing oleh guru.
- 5) Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan LKS yang sudah selesai dikerjakan.
- 6) Peserta didik dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadap-hadapan.
- 7) Setiap peserta didik secara acak akan mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban.
- 8) Setiap peserta didik memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegangnya.
- 9) Setiap peserta didik mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.

¹¹ *Ibid.* h. 252-253

- 10) Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi nilai.
- 11) Jika waktu sudah habis dan peserta didik belum dapat mencocokkan kartunya dengan temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) akan mendapatkan hukuman yang telah disepakati bersama.
- 12) Guru memanggil setiap pasangan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka. Sedangkan pasangan lain dan peserta didik yang tidak mendapatkan pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak.
- 13) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- 14) Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

Selanjutnya adapun kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ungkapkan oleh Miftahul Huda, antara lain:

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, baik secara kognitif maupun fisik.
- 2) Karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan.
- 3) Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 4) Efektif sebagai sarana melatih keberanian peserta didik untuk tampil didepan kelas.
- 5) Efektif melatih kedisiplinan peserta didik menghargai waktu untuk belajar.¹²

¹² Miftahul Huda, *Model-Model Pembelajaran dan Isu-isu Metodis dan Paradigmatik* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), h. 253

Sedangkan Menurut Rusman, “Salah satu keunggulan model pembelajaran ini adalah peserta didik mencari informasi dengan mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam bentuk soal-jawab dengan suasana yang menyenangkan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat dipahami kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* antara lain:

- 1) Mampu menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan.
- 2) Materi pembelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian peserta didik.
- 3) Dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, baik secara kognitif maupun fisik.
- 4) Mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik

Selain itu, kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* juga diungkapkan oleh Miftahul Huda, antara lain:

- 1) Jika tidak dipersiapkan dengan baik, akan banyak waktu yang terbuang.
- 2) Pada awal-awal penerapan model ini, biasanya banyak peserta didik yang malu karena berpasangan dengan lawan jenisnya.
- 3) Jika guru tidak mengarahkan peserta didik dengan baik, akan banyak peserta didik yang kurang memperhatikan saat presentasi ruangan.¹³

Dari kelebihan dan kelemahan tersebut tentunya diharapkan dapat memberikan kemampuan kepada peserta didik terutama pada kemampuan penalaran. Kemampuan berarti kesanggupan atau kapasitas seseorang untuk melakukan sesuatu. Penalaran berasal dari kata nalar yang mempunyai arti pertimbangan tentang baik

¹³*Ibid* h. 253-254

buruk, kekuatan pikir atau aktivitas yang memungkinkan seseorang berfikir logis. Penalaran yaitu cara menggunakan nalar atau proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip.¹⁴

Berdasarkan berbagai pendapat di atas menunjukkan bahwa penalaran yaitu cara menggunakan nalar atau proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip. Dalam konteks islam, Allah mendorong manusia untuk senantiasa berfikir atau menggunakan nalarnya. Sebagaimana firman Allah berikut ini:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا^{١٣٦} وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْغَفْوُ^{١٣٧} كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣٩﴾

Artinya : Mereka bertanya kepadamu tentang khamar[136] dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: " yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir, (Q.S Al-Baqarah: 219).¹⁵

Penalaran juga merupakan aktivitas berpikir yang abstrak. Untuk mewujudkannya diperlukan simbol. Simbol atau lambang yang digunakan dalam penalaran berbentuk bahasa, sehingga wujud penalaran akan berupa argumen. Pengertiannya adalah pernyataan atau konsep adalah abstrak dengan simbol berupa kata, sedangkan untuk proposisi simbol yang digunakan adalah kalimat (kalimat

¹⁴Tim penyusun kamus Pusat Bahasa, *Op.Cit.* h. 600.

¹⁵Departemen Agama RI, *Op.Cit.* h. 41

pernyataan) dan penalaran menggunakan simbol berupa argumen. Argumenlah yang dapat menentukan kebenaran konklusi dari premis. Departemen Pendidikan Nasional dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 sebagaimana yang dikutip oleh Syafrudin tentang indikator-indikator penalaran matematis antara lain mampu :

- 1) Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram.
- 2) Mengajukan dugaan.
- 3) Melakukan manipulasi matematika.
- 4) Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
- 5) Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- 6) Memeriksa kesahihan suatu argumen.
- 7) Menentukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi.¹⁶

Penalaran merupakan salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika. Untuk meningkatkan kemampuan tersebut, tentunya tidak terlepas dari upaya pembelajaran di sekolah. Walaupun pembelajaran di sekolah selama ini memiliki peran tinggi pada keaktifan siswa, misalnya melalui pembentukan kelompok belajar, namun ternyata dampaknya terhadap kemampuan penalaran siswa belum terlihat.

Uraian di atas menegaskan bahwa kemampuan penalaran merupakan salah satu hal yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam belajar matematika. Penalaran

¹⁶Syafrudin, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2013/2014". (Skripsi Program Sarjana Ilmu Matematika IAIN Raden Intan, Lampung, 2014), h. 22.

adalah suatu cara berpikir yang menghubungkan antara dua hal atau lebih berdasarkan sifat dan aturan tertentu yang telah diakui kebenarannya dengan menggunakan langkah-langkah pembuktian hingga mencapai suatu kesimpulan.

Berdasarkan hasil pra survey dan wawancara yang dilakukan penulis kepada Ibu Rusmini, S.Pd.I selaku guru mata pelajaran matematika kelas V MI MI Al-Islam Bina Karya Putra, bahwa proses pembelajaran di sekolah tersebut masih menerapkan model konvensional dimana hampir seluruh kegiatan pembelajaran berpusat pada guru. Akibatnya peserta didik hanya mendengarkan, menyimak dan memperhatikan lalu menyelesaikan tugas tanpa ada interaksi antar sesama peserta didik. Sebagian peserta didik hanya menghafal rumus tanpa mengerti konsepnya, sehingga mereka akan menemui kesulitan bila terdapat pengembangan soal yang membutuhkan penalaran dan logika. Selain itu di sekolah tersebut juga belum pernah diterapkan model-model pembelajaran inovatif yang dapat mengaktifkan peserta didik.¹⁷

Hal ini membuat peserta didik cenderung pasif dan hanya menerima penjelasan dari guru. Selain itu, proses pembelajaran matematika yang menggunakan metode pembelajaran yang kurang inovatif menyebabkan pembelajaran matematika terkesan membosankan dan monoton. Kondisi ini menyebabkan tujuan pembelajaran cenderung tidak tercapai secara optimal.

Hal ini menunjukkan bahwa mengharapakan terjadinya inovasi pembelajaran oleh guru di dalam kelas. Inovasi pembelajaran tersebut diharapkan mampu

¹⁷Hasil wawancara dengan Ibu Rusmini S.Pd.I , MI Al-Islam Bina Karya Putra, Rabu, 4 November 2015.

memberikan tantangan belajar sesuai kemampuan peserta didik dengan memperhatikan perbedaan individual peserta didik. Hanya saja, pelaksanaan inovasi pembelajaran tersebut terganjal dengan masih lemahnya pemahaman dan kemampuan guru dalam menyusun rancangan pembelajaran. Belum optimalnya pelaksanaan pembelajaran tersebut berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika peserta didik.

Sejalan dengan hal tersebut, menurut Ibu Rusmini banyak peserta didik yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang menakutkan yang sulit dipahami karena harus bergulat dengan perhitungan yang sulit dan rumus yang memerlukan daya ingat dan analisis dalam penggunaannya. Pernyataan tersebut diperkuat dengan data hasil wawancara penulis kepada beberapa peserta didik di kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra. Sebagian besar peserta didik menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan suasana pembelajaran matematika tidak menarik serta membosankan.¹⁸ Persepsi negatif peserta didik tentang pelajaran matematika tersebut menyebabkan peserta didik cenderung kurang berminat dalam belajar matematika sehingga menyebabkan kemampuan penalaran peserta didik tersebut rendah, diperlukan berbagai terobosan baru dalam pembelajaran matematika melalui berbagai pendekatan, agar dapat meningkatkan kemampuan penalaran peserta didik. Beberapa pembenahan yang bisa dilakukan yaitu pembelajaran matematika

¹⁸ Hasil wawancara dengan Ardana Budianto, dkk Peserta Didik Kelas V b , MI Al-Islam Bina Karya Putra, Rabu, 4 November 2015.

perlu menekankan pada pemahaman konsep sehingga dapat mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya.

Pada kenyataannya kemampuan penalaran matematika peserta didik masihlah sangat rendah, berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh penulis di MI Al-Islam Bina Karya Putra, diketahui bahwa kemampuan penalaran yang dimiliki peserta didik di sekolah tersebut masih rendah. Hal ini diperkuat dengan data nilai tes penalaran matematis yang dilakukan oleh penulis pada saat pra penelitian di MI Al-Islam Bina Karya Putra. Data tes tersebut menunjukkan bahwa masih sedikit peserta didik yang mampu mengajukan dugaan, melakukan manipulasi matematika, memberikan alasan atas jawabannya, dan menarik kesimpulan dari suatu permasalahan matematika yang diberikan. Selain itu perhatian dan keaktifan peserta didik dalam mengikuti proses belajar matematika masih kurang. Data hasil tes penalaran tersebut juga menunjukkan bahwa sebagian besar nilai matematika peserta didik masih berada di bawah standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). KKM untuk mata pelajaran Matematika di MI Al-Islam Bina Karya Putra adalah 70,00.

Tabel 1.1
Hasil Tes Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas V
MI Al-Islam Bina Karya Putra

KELAS V A					
No	NAMA	KKM	NILAI		TUNTAS
			X < 70	X > 70	
1	Adi Setiawan		V		Tidak Tuntas
2	Agung Khoirul Anam		V		Tidak Tuntas
3	Aprianto		V		Tidak Tuntas
4	Ardana Budianto		V		Tidak Tuntas
5	Citra Handayani		V		Tidak Tuntas

6	Danu Nugroho		V		Tidak Tuntas
7	Desi Patmasari		V		Tidak Tuntas
8	Eka Rosita			V	Tuntas
9	Elisa Yogiana		V		Tidak Tuntas
10	Faisal Sahuda Ramadhan		V		Tidak Tuntas
11	Inayah Nurfitriani		V		Tidak Tuntas
12	Iqbal Ramadhan			V	Tuntas
13	Merliana Chindy		V		Tidak Tuntas
14	Niken Shintia Devi		V		Tidak Tuntas
15	Rizky Saputra		V		Tidak Tuntas
16	Sri Lestari Handayani		V		Tidak Tuntas
17	Wisky Yuda Purnama		V		Tidak Tuntas
KELAS V B					
No	NAMA	KKM	NILAI		TUNTAS
			X < 70	X > 70	
1	Andika Saputra		V		Tidak Tuntas
2	Anggun Solekhah		V		Tidak Tuntas
3	Anton		V		Tidak Tuntas
4	Arci Anggita Rahayu			V	Tuntas
5	Bayu Ardia		V		Tidak Tuntas
6	Damar Sulung Aji			V	Tuntas
7	Desi Astuti		V		Tidak Tuntas
8	Dika Priandana		V		Tidak Tuntas
9	Febi Dea Ananda		V		Tidak Tuntas
10	Ferdi Ardiansyah		V		Tuntas
11	Ferdi Setiawan		V		Tidak Tuntas
12	Galih Trimulyo			V	Tidak Tuntas
13	Indang Purbasari F		V		Tidak Tuntas
14	M. Rizki Aulia		V		Tidak Tuntas
15	Neza Aprilia Putri		V		Tidak Tuntas
16	Nika Putri			V	Tuntas
17	Zulfa Hanifah Y		V		Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel di atas, peserta didik memperoleh nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) Hanya sebanyak 2 peserta didik dari kelas VA dan 4 peserta didik dari kelas VB , jika dilihat yang nilainya dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) adalah 15 peserta didik di kelas VA dan 13 peserta didik di kelas VB.

Padahal pelajaran matematika mendapat bagian yang cukup besar dibanding jam pelajaran lain. Banyak faktor yang menyebabkan hal ini terjadi mulai dari faktor internal peserta didik yang tidak mau berusaha dengan keras untuk memahami matematika, atau faktor eksternal peserta didik, seperti guru menerapkan model, metode atau strategi pembelajaran yang kurang tepat sehingga menimbulkan rasa jenuh, bahkan teman belajar di kelas yang tidak menyenangkan dapat mempengaruhi juga sejalan dengan permasalahan di atas, maka guru harus mampu memilih dan menerapkan model pembelajaran yang lebih inovatif sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan proses pembelajaran, seorang guru harus mampu menguasai dan memahami model-model dalam mengajar, misalkan model pembelajaran tipe *make a match* yang termasuk dalam salah satu model pembelajaran kooperatif. Hal ini dikarenakan kondisi peserta didik, materi pembelajaran, keadaan fasilitas yang menuntut pengaplikasian kreativitas seorang guru. Dalam materi yang berbeda tentu saja penyampaian membutuhkan model yang bervariasi. Hal ini dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

Proses pembelajaran yang berkembang di kelas umumnya ditentukan oleh peran guru dan peserta didik sebagai individu-individu yang terlibat langsung di dalam proses tersebut. Proses belajar peserta didik itu sendiri sedikit banyak tergantung pada cara guru menyampaikan pelajaran pada peserta didiknya. Kemampuan serta kesiapan guru dalam mengajar memegang peranan penting bagi

keberhasilan proses pembelajaran pada peserta didik. Pembelajaran bukan hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi lebih menekankan pada proses selama kegiatan belajar-mengajar berlangsung. Sehingga peserta didik tidak hanya mampu menyelesaikan sebuah soal dalam matematika, tetapi juga mampu memberikan penjelasan dan interpretasi terhadap apa yang dipelajari. Belajar matematika bagi para peserta didik merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman dalam suatu pengertian suatu maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian tersebut.

Bertolak dari uraian yang telah dipaparkan, peneliti termotivasi untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun Ajaran 2016/2017”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran di MI Al-Islam Bina Karya Putra masih menerapkan model konvensional dimana hampir seluruh kegiatan pembelajaran berpusat pada guru, akibatnya peserta didik hanya mendengarkan, menyimak dan memperhatikan lalu menyelesaikan tugas tanpa ada interaksi antar sesama peserta didik.

2. Kemampuan penalaran matematis peserta didik di MI Al-Islam Bina Karya Putra masih rendah.
3. Sebagian peserta didik hanya menghafal rumus tanpa mengerti konsep, sehingga mereka akan menemui kesulitan bila terdapat pengembangan soal yang membutuhkan penalaran dan logika.
4. Belum pernah menerapkan model-model pembelajaran inovatif yang dapat mengaktifkan peserta didik seperti model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Hal ini membuat peserta didik cenderung pasif dan hanya menerima penjelasan dari guru.
5. Sebagian besar peserta didik menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dan suasana pembelajaran matematika tidak menarik.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, agar permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari apa yang menjadi tujuan dilaksanakannya penelitian, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut :

1. Model pembelajaran yang akan diteliti adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* dan konvensional.
2. Kemampuan penalaran matematis yang diteliti adalah kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, maka permasalahan yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut: Apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah tahun Ajaran 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan penalaran matematis.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang diperoleh diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi guru MI Al-Islam Bina Karya Putra Setelah mendapatkan gambaran tentang model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang kreatif, aktif, dan efektif dalam pembelajaran matematika.
2. Bagi Sekolah dapat dijadikan rujukan dalam usaha untuk melakukan perbaikan proses belajar mengajar sehingga kualitas pembelajaran di sekolah menjadi lebih baik.

3. Bagi peserta didik MI Al-Islam Bina Karya Putra untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis.
4. Bagi pembaca memberikan masukan kepadaapabila ingin melakukan penelitian dalam bidang pendidikan matematika khususnya untuk model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*.
5. Bagi peneliti dapat memberikan wawasan dan pengetahuan baru mengenai model pembelajaran yang tepat digunakan agar diperoleh hasil belajar yang optimal.

BAB II

KAJIAN TEORI dan HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata “*instruction*” yang dalam bahasa Yunani disebut *instructur* dan *intruere* yang berarti menyampaikan pikiran, dengan demikian arti intruksional adalah menyampaikan pikiran atau ide yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.¹

Pembelajaran merupakan suatu proses untuk membantu peserta didik agar belajar dengan baik, dimana pendidik membantu para peserta didik agar dapat memperoleh ilmu pengetahuan, kemahiran dan mampu memperbaiki sikap dan tingkah lakunya serta memiliki kepercayaan diri.

Dalam pembelajaran pendidik hendaknya mengajar dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membuat keputusan sendiri dan menyadari bahwa akan belajar efektif bila memiliki tanggung jawab dan keterlibatan secara aktif dalam belajar.

Menurut Oemar Hamalik, “Belajar merupakan suatu proses, suatu kegiatan, dan bukan suatu hasil atau tujuan, belajar bukan hanya mengingatkan

¹ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), h. 265

tetapi lebih luas dari pada itu, yakni mengalami.² ”Cronbach memberikan definisi: *“Learning is shown by a change in behavior as a result of experience.”*³ Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang ditunjukkan oleh perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Menurut Howard L. Kingsley *“Learning is the process by which behavior (in the broader sense) is organized through practice or training.”*⁴ Artinya, belajar adalah proses dimana tingkah laku (dalam arti luas) ditimbulkan atau diubah melalui praktek atau latihan. Ciri khas perubahan dalam belajar meliputi perubahan-perubahan yang bersifat: 1) intensional (disengaja); 2) positif dan aktif (bermanfaat dan atas hasil usaha sendiri); 3) efektif dan fungsional (berpengaruh dan mendorong timbulnya perubahan baru).⁵

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh dalam jangka waktu yang lama dan dengan syarat bahwa perubahan yang terjadi tidak disebabkan oleh adanya kematangan ataupun perubahan sementara karena suatu hal. Perubahan tidak terjadi dengan sendirinya melainkan melalui sebuah proses.

Berdasarkan definisi-definisi di atas maka yang dimaksud belajar dalam penelitian ini adalah proses perubahan tingkah laku sebagai hasil latihan atau

²Oemar Hamalik, *Kurikulum dan pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), h.36

³Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rienika Cipta, 2011), h. 13

⁴Wasti Soemanto, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rienika Cipta, 1998), h. 104S

⁵Muhibin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: Rajawali Pers, 1999), h. 157

pengalaman yang menghasilkan suatu perubahan yang relatif tetap, baik perubahan dalam pengetahuan, pengalaman, keterampilan, dan nilai-nilai sikap sebagai hasil dari latihan atau pengalaman. Jadi, pembelajaran selalu melibatkan guru dan peserta didik. Semua kegiatan yang dilakukan oleh guru semata-mata diarahkan untuk membantu peserta didik mempelajari materi tertentu. Peran guru dalam pembelajaran juga diungkapkan oleh Dykstra dalam pernyataan berikut ini *“the role of the teacher is not to steer the learning process, but rather to create a rich learning environment”* (2006: 15). Dykstra menyatakan bahwa peran guru bukan untuk mengendalikan pembelajaran, lebih jauh lagi yaitu menciptakan suasana pembelajaran yang baik. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam belajar adalah perubahan yang disebabkan oleh proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan mempertimbangkan kejadian-kejadian penting yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian yang intern yang berlangsung dialami peserta didik.⁶

Untuk dapat membantu peserta didik dengan baik, guru harus merencanakan pembelajaran secara matang, dan mengetahui latar belakang serta kemampuan dasar peserta didik. Latar belakang peserta didik yang dimaksud di sini yaitu latar belakang ekonomi, asal sekolah, orang tua, dan keberadaan peserta didik di kelas. Pembelajaran yang dipersiapkan secara

⁶Yuberti, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Lampung: Anugrah Utama Rahaja, 2012), h. 9

matang akan memberi dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik. Dalam proses pembelajaran guru dan peserta didik sangat berperan penting agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas atau mengatur tutorial, dan untuk menentukan material atau perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film-film, tipe-tipe, program-program media komputer, dan kurikulum (serangkaian studi jangka panjang).⁷

Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.⁸ Mills, berpendapat bahwa “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu.” Model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa sistem. Model pembelajaran dapat diartikan pola yang digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru dikelas. Model

⁷Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori Dan Praktik*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), h.1.

⁸ Kokom Komulasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2010), h. 57

pembelajaran ialah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Menurut Arend, model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalam tujuan-tujuan pembelajarann,tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran dapat didefinisikan sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Joice dan Weil menyatakan bahwa “Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya.”⁹ Pendapat senada dikemukakan oleh Dahlan (dalam Isjoni) yang menyatakan bahwa model mengajar dapat diartikan sebagai suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas.¹⁰

Adapun soekamto mengemukakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Istilah model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh.

⁹ Isjoni, *Cooperatif Learning* (Bandung: Alfabeta, 2011), h. 50.

¹⁰ *Ibid*, h. 49

Dalam model pembelajaran ini guru memandu siswa menguraikan rencana pemecahan masalah menjadi tahap-tahap kegiatan, guru memberi contoh mengenai penggunaan keterampilan dan strategi yang dibutuhkan supaya tugas-tugas tersebut dapat diselesaikan. Guru menciptakan suasana kelas yang fleksibel dan berorientasi pada upaya penyelidikan oleh siswa.

Berkenaan dengan model pembelajaran, Bruce Joyce dan Marsha Weil mengetengahkan 4 kelompok model pembelajaran, yaitu: (1) model interaksi sosial, (2) model pengolahan informasi, (3) model personal- humanistik, dan (4) model modifikasi tingkah laku. Kendati demikian, sering kali penggunaan istilah model pembelajaran tersebut diidentikkan dengan strategi pembelajaran.¹¹

Model fungsi pembelajaran adalah guru dapat membantu peserta didik mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berpikir, dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi pula sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.¹²

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
- b. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.

¹¹ Asnawir dan Basyirudin Usman, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), h. 16

¹² Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasinya* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010), h. 46

- c. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model synectic dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
- d. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran, (2) adanya prinsip-prinsip reaksi, (3) sistem sosial, dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
- e. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur, (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- f. Membuat persiapan mengajar (desain intruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.¹³

Berdasarkan definisi di atas penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Model pembelajaran memiliki banyak jenis, sehingga untuk memilih model yang tepat perlu diperhatikan relevansinya dengan pencapaian tujuan pembelajaran. Model pembelajaran harus dilakukan sesuai dengan kebutuhan peserta didik karena setiap model pembelajaran memiliki tujuan, prinsip dan tekanan utama yang berbeda-beda. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan ialah pembelajaran kooperatif.

¹³ Rusman, *Model-model Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), h. 136

3. Pembelajaran Kooperatif

a. Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Teori yang melandasi pembelajaran kooperatif adalah teori konstruktivisme. Pada dasarnya teori ini menekankan peserta didik harus menemukan dan mentransformasikan informasi yang kompleks, memeriksa informasi dengan aturan yang ada dan merevisinya bila perlu. Model pembelajaran kooperatif mengandung pengertian bekerja bersama dalam mencapai tujuan bersama. Model pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen.¹⁴

Menurut Krismanto, “*Cooperative Learning* atau *Small-group cooperative learning* atau belajar kooperatif adalah suatu jenis belajar kelompok dengan ketentuan setiap kelompok terdiri atas anggota yang heterogen.”¹⁵ Menurut Wina Sanjaya “Model pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh peserta didik dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan”.¹⁶

¹⁴ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan profesionalisme Guru Edisi Kedua* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012), h. 201

¹⁵ Fajar Shadiq, *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP* (Yogyakarta: PPPPTK Matematika, 2009), h. 23

¹⁶ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, Cetakan ke-8, 2011), h. 241

Model pembelajaran kooperatif lerning merupakan suatu model pembelajaran yang membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman dan sikapnya sesuai dengan kebutuhan di masyarakat, sehingga dengan bekerja secara bersama – sama diantara sesama anggota kelompok akan meningkatkan motivasi, produktifitas dan perolehan belajar. Ciri-Ciri Pembelajaran Kooperatif diantaranya sebagai berikut:

- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.
- 2) Kelompok di bentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang dan rendah.
- 3) Bila memungkinkan, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam.
- 4) Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.¹⁷

Adapun unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif menurut (Lungdren) sebagai berikut:

- 1) Para siswa harus memiliki persepsi bahwa mereka “tenggelam atau berenang bersama”. Para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa atau peserta didik lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab terhadap diri sendiri dalam menghadapi materi yang di hadapinya.

¹⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Surabaya: Kencana, 2009), h. 65 - 66

- 2) Para siswa harus berpandangan bahwa mereka mempunyai tujuan yang sama.
- 3) Para siswa membagi tugas dan membagi tanggung jawab diantara para kelompoknya.
- 4) Para siswa diberi satu penghargaan atau evaluasi yang akan ikut berpengaruh terhadap evaluasi kelompok.
- 5) Para siswa membagi kepemimpinan sementara mereka memperoleh ketrampilan bekerja sama selama belajar.
- 6) Setiap siswa akan diminta bertanggung jawab secara individual materi yang ditangani dalam kelompok kooperatif.¹⁸

Dengan memperhatikan unsur – unsur pembelajaran kooperatif tersebut, peneliti berpendapat bahwa dalam pembelajaran kooperatif setiap siswa yang bergabung dalam kelompok harus betul – betul dapat menjalin kekompakan. Selain itu, tanggung jawab bukan saja terdapat dalam kelompok, tetapi juga diuntut tanggung jawab individu. Adapun tujuan utama dalam penerapan model belajar mengajar cooperative learning adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman – temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.¹⁹

¹⁸ Isjoni, *Cooperatif Learning, (Efektifitas Pembelajaran Kelompok)*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 14

¹⁹ *Ibid*, h. 21

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok dimana peserta didik belajar bersama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama.

b. Langkah – langkah Model Pembelajaran Kooperatif

Langkah – langkah atau fase – fase model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa
- 2) Menyampaikan informasi
- 3) Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok – kelompok belajar
- 4) Memantau kelompok siswa dan membimbing di mana perlu
- 5) Evaluasi dan umpan balik dan memberikan penghargaan.

Pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan dan kekurangan, diantaranya adalah Kelebihan pembelajaran kooperatif yaitu dapat meningkatkan kecakapan individu maupun kelompok dalam memecahkan masalah, meningkatkan komitmen, menghilangkan prasangka buruk terhadap teman sebaya, tidak memiliki rasa dendam. Sedangkan kekurangan pembelajaran kooperatif, yaitu dalam menyelesaikan suatu materi pelajaran dengan pembelajaran kooperatif membutuhkan waktu yang relative lebih lama, materi tidak dapat disesuaikan dengan kurikulum apabila guru belum berpengalaman, siswa berprestasi rendah menjadi kurang dan siswa yang memiliki prestasi tinggi akan mengarah kepada

kekecewaan, siswa yang berkemampuan tinggi merasakan kekecewaan ketika mereka harus membantu temannya yang berkemampuan rendah.

c. Karakteristik Model Pembelajaran Kooperatif

Mengenai karakteristik pembelajaran kooperatif menurut Wina Sanjaya sebagai berikut:

1) Pembelajaran Secara Tim

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim. Semua anggota tim (anggota kelompok) harus saling membantu untuk mencapai tujuan pembelajaran untuk itulah kriteria keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh keberhasilan tim. Setiap kelompok bersifat heterogen. Artinya kelompok terdiri atas anggota yang memiliki kemampuan akademik, jenis kelamin dan latar belakang sosial yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat saling memberikan pengalaman, saling memberi dan menerima, sehingga diharapkan setiap anggota dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok.

2) Didasarkan Pada Manajemen Kooperatif

Manajemen mempunyai empat fungsi pokok, yaitu fungsi perencanaan, fungsi organisasi, fungsi pelaksanaan dan fungsi kontrol. Demikian juga dalam pembelajaran kooperatif. Fungsi perencanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang agar proses pembelajaran berjalan secara efektif, misalnya tujuan apa yang harus dicapai, bagaimana cara mencapainya, apa yang harus digunakan untuk mencapai tujuan itu dan lain sebagainya. Fungsi pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif harus dilaksanakan sesuai perencanaan, melalui langkah-langkah pembelajaran yang sudah ditentukan termasuk ketentuan-ketentuan yang sudah disepakati bersama. Fungsi organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama setiap anggota kelompok. Fungsi kontrol menunjukkan bahwa dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

3) Kemauan Untuk Bekerja Sama

Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan secara kelompok. Oleh sebab itu, prinsip bekerja sama perlu ditekankan dalam proses pembelajaran kooperatif. Setiap anggota kelompok bukan saja harus diatur tugas dan tanggung jawab masing-

masing, akan tetapi juga perlunya ditanamkan sikap saling membantu. Misalnya yang pintar membantu yang kurang pintar, dsb.

4) Keterampilan Bekerja Sama

Kemauan untuk bekerja sama itu kemudian dipraktikkan melalui aktifitas dan kegiatan yang tergambarkan dalam keterampilan bekerja sama. Dengan demikian peserta didik perlu didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain. Peserta didik perlu dibantu mengatasi berbagai hambatan dalam berinteraksi dan berkomunikasi, sehingga setiap peserta didik dapat menyampaikan ide, mengemukakan pendapat dan memberikan kontribusi kepada keberhasilan kelompok.²⁰

Menurut Suhadi karakteristik model pembelajaran kooperatif yaitu, sebagai berikut:

1) Struktur Tugas

Struktur tugas mengacu pada bagaimana pembelajaran diorganisasi dan tugas belajar yang bagaimana yang harus dikerjakan peserta didik. Dalam struktur tugas ini, selain peserta didik diharuskan untuk menyelesaikan tugas-tugas kognitif juga didorong untuk melatih berbagai keterampilan sosial.

2) Struktur Tujuan

Struktur tujuan pembelajaran kooperatif hanya dapat dicapai apabila peserta didik saling bekerjasama satu sama lain dalam kelompoknya. Struktur tujuan pembelajaran kooperatif mendorong peserta didik untuk saling bergantung (*interdependensi*) untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kelompok yang solid akan berhasil mencapai tujuan pembelajaran.

3) Struktur Penghargaan (*Reward*)

Dalam pembelajaran kooperatif ada dua macam struktur penghargaan yaitu struktur penghargaan individu dan kelompok, dimana penghargaan kelompok lebih diutamakan.²¹

Sedangkan menurut Isjoni karakteristik *kooperatif learning* terbagi atas tiga karakteristik. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin, yaitu :

²⁰ *Ibid*, h. 244-246.

²¹ Suhadi, *Karakteristik dan Tujuan Model Pembelajaran Kooperatif* (Jakarta: Alifa Alternative Media, 2010), h. 3

a. Penghargaan Kelompok

Penghargaan kelompok diperoleh jika kelompok mencapai skor di atas kriteria yang ditentukan. Keberhasilan kelompok didasarkan pada penampilan individu sebagai anggota kelompok dalam menciptakan hubungan antar personal yang saling mendukung, saling membantu dan saling peduli.

b. Pertanggung Jawaban Individu

Keberhasilan kelompok tergantung dari pembelajaran individu dari semua anggota kelompok. Pertanggung jawaban tersebut menitik beratkan pada aktifitas anggota kelompok yang saling membantu dalam belajar. Adanya pertanggung jawaban secara individu juga menjadikan setiap anggota siap untuk menghadapi tes dan tugas-tugas lainnya secara mandiri tanpa bantuan teman sekelompoknya.

c. Kesempatan Yang Sama Untuk Mencapai Keberhasilan

Cooperatif learning menggunakan metode skoring yang mencakup nilai perkembangan berdasarkan peningkatan prestasi yang diperoleh peserta didik dari yang terdahulu. Dengan metode skoring ini setiap peserta didik baik yang berprestasi rendah, sedang, atau tinggi sama-sama memperoleh kesempatan untuk berhasil dan melakukan yang terbaik bagi kelompoknya.²²

²² Isjoni, *Op.Cit.*, hal.22

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka penulis menyimpulkan bahwa karakteristik model pembelajaran kooperatif adalah:

- 1) Pembelajaran secara kelompok dimana setiap kelompok terdiri atas anggota yang terdiri dari kemampuan akademik, jenis kelamin dan latar belakang sosial yang berbeda (heterogen). Artinya kelompok terdiri atas anggota yang memiliki kemampuan akademik, jenis kelamin dan latar belakang sosial yang berbeda. Hal ini dimaksudkan agar setiap anggota kelompok dapat saling memberikan pengalaman, saling memberi dan menerima, sehingga diharapkan setiap anggota dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan kelompok.
- 2) Setiap kelompok memiliki kemampuan dan keterampilan untuk bekerja sama.
- 3) Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.
- 4) Keberhasilan kelompok tergantung dari keberhasilan individu dari semua anggota kelompok.

d. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan dan kelemahan. Menurut Jarolimek dan Parker (dalam Isjoni) kelebihan dan kelemahan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut

- 1) Kelebihan yang diperoleh dalam pembelajaran kooperatif adalah :
 - a. Saling ketergantungan positif
 - b. Adanya pengakuan dalam merespon perbedaan individu

- c. Peserta didik dilibatkan dalam perencanaan dan pengelolaan kelas
- d. Suasana kelas yang rileks dan menyenangkan
- e. Terjalannya hubungan yang hangat dan bersahabat antara peserta didik dengan guru
- f. Memiliki banyak kesempatan untuk mengekspresikan pengalaman emosi yang menyenangkan.²³

2) Kelemahan model pembelajaran kooperatif yaitu:

- a) Guru harus mempersiapkan pembelajaran secara matang, memerlukan lebih banyak tenaga, pikiran dan waktu
- b) Agar proses pembelajaran berjalan dengan lancar maka dibutuhkan dukungan fasilitas, alat dan biaya yang cukup memadai
- c) Selama kegiatan diskusi kelompok berlangsung, ada kecenderungan topik permasalahan yang sedang dibahas meluas sehingga banyak yang tidak sesuai dengan waktu yang telah ditentukan
- d) Saat diskusi kelas, terkadang dominasi seseorang, hal ini mengakibatkan peserta didik yang lain menjadi pasif.²⁴

Berdasarkan uraian diatas dapat penulis simpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif dapat dijadikan pijakan untuk melangkah kearah pembelajaran yang lebih baik yaitu dengan adanya perubahan paradigma

²³ Isjoni, *Op.Cit.*, hal. 24

²⁴ *Ibid.*, hal 25

dari pembelajaran yang selama ini lebih berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Model pembelajaran kooperatif ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk melangkah kearah pembelajaran yang lebih baik.

e. Jenis-Jenis Model Pembelajaran Kooperatif

Ada beberapa jenis model dalam pembelajaran kooperatif, walaupun prinsip dasar dari pembelajaran kooperatif ini tidak berubah, Rusman menjelaskan jenis-jenis model tersebut, adalah sebagai berikut:

“Pertama model *Team-Game Tournament*, dalam model ini peserta didik dalam kelompok-kelompok untuk saling membantu dalam memahami dalam bentuk permainan. Kedua model *Student Team-Achievement Divisions* merupakan model yang peserta didik berada dalam kelompok kecil dan menggunakan lembar kerja untuk menguasai suatu materi pelajaran. Mereka saling membantu satu sama lain melalui tutorial, kuis atau diskusi kelompok. Ketiga model *Jigsaw*, dalam model ini peserta didik dibagi kelompok-kelompok kecil yang bahan pelajaran dibagi setiap anggota kelompok dan mereka mempelajari materi yang akan menjadi keahliannya. Keempat, model *make a match* merupakan model yang mempunyai keunggulan peserta didik mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Kelima, model *Group Investigation* merupakan model yang peserta didik bekerja dalam kelompok kecil untuk menanggapi berbagai macam proyek kelas.”^{25,}

Berdasarkan jenis-jenis model pembelajaran kooperatif tersebut, penulis tertarik memilih salah satu model pembelajaran kooperatif yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Salah satu alasan penulis memilih model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* karena model pembelajaran

²⁵ Rusman, *Op.Cit.* h.213

ini bisa digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkat usia peserta didik dengan demikian diharapkan mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik.

4. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

a. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang mengajak peserta didik mencari jawaban terhadap suatu pertanyaan atau pasangan dari suatu konsep melalui suatu permainan kartu pasangan.²⁶

Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* (membuat pasangan) Teknik ini mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Keunggulan teknik ini yaitu siswa mencari pasangan sambil belajar mencari konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sesuai dengan gaya belajar apapun yang dimiliki oleh peserta didik. Model pembelajaran *make a match* adalah bentuk pengajaran dengan cara mencari pasangan kartu yang telah dimiliki dan pasangan bisa dalam bentuk orang perorangan apabila jumlah peserta didik banyak, kemudian berhadapan untuk saling menjelaskan makna kartu yang dimiliki. Dalam model pembelajaran *make a match* terdapat unsur pencocokan kartu yang dimiliki dengan kartu lain yang sesuai. Teknik *make a match*

²⁶ Hamzah B, Unodan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan pendekatan PAIKEM*, (Bumi Aksara, Jakarta, 2011), h. 128

digunakan untuk memperdalam atau review materi yang telah di pelajari melalui latihan-latihan soal yang disajikan dalam kartu-kartu.

Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* atau mencari pasangan dikembangkan oleh *Lorna Curran* model pembelajaran ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkat usia peserta didik. Model ini merupakan model belajar yang menarik untuk digunakan dalam mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya.²⁷ Menurut Rahmad Widodo model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* artinya model pembelajaran mencari pasangan. Setiap siswa mendapat sebuah kartu (bisa soal atau jawaban), lalu secepatnya mencari pasangan yang sesuai dengan kartu yang mereka pegang.²⁸ Sehingga keberhasilan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ditentukan oleh kerja sama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran.

Menurut Hisyam Zaini dkk, “Model pembelajaran *make a match* adalah model pembelajaran yang cukup menyenangkan digunakan untuk mengulang materi yang telah diberikan sebelumnya maupun materi yang baru diajarkan”. Salah satu keunggulan model pembelajaran ini adalah peserta didik mencari informasi dengan mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau

²⁷*Ibid.* h.223

²⁸Ayu Febriana, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ips Siswa Kelas V SDN Kalibanteng Kidul 01 Kota Semarang”. *Jurnal Kependidikan Dasar* Vol. 1, No. 2, (Februari 2011), h. 154

topik dalam bentuk soal-jawab dengan suasana yang menyenangkan. Rangkaian pertanyaan dan jawaban yang diberikan akan merangsang peserta didik untuk menemukan sendiri informasi bukan sekedar menerima.

Dengan demikian diharapkan semua peserta didik belajar dengan optimal dan hasil belajarnya meningkat.²⁹

Pembelajaran ini menuntut siswa untuk menemukan pasangan dari kartu yang dipegangnya. Sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung seorang guru harus membuat kartu soal dan kartu jawaban secara berpasangan. Sejalan dengan hal tersebut Allah berfirman.

وَمِنْ كُلِّ شَيْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٤٩﴾

Artinya: "Dan segala sesuatu Kami ciptakan berpasang-pasangan supaya kamu mengingat kebesaran Allah". (Adz-Dzaariyat: 49).³⁰

Ayat tersebut menyatakan bahwa segala sesuatu diciptakan secara berpasang-pasangan, hal ini senada dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dimana dalam pembelajaran ini setiap kartu memiliki pasangan jawaban yang sesuai.

²⁹ Tarmizi Ramadhan. *Pembelajaran Kooperatif "Make A Match"*. [online] tersedia di <http://tarmizi.wordpress.com/2008/12/03/pembelajaran-kooperatif-make-a-match/>. (26 desember 2015).

³⁰ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an Dan Terjemahannya* (Bandung: Diponegoro, 2005), h.

Menurut Suprijono *make a match is learning using card. It consists of questions card and the other consist of answer from this question.*³¹ Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa *make a match* adalah pembelajaran yang menggunakan kartu. Kartu tersebut terdiri dari kartu soal dan kartu jawaban dari pertanyaan. Ciri utama model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah peserta didik diminta mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal dalam waktu tertentu.³² Rangkaian pertanyaan dan jawaban yang diberikan akan merangsang peserta didik untuk menemukan sendiri informasi bukan sekedar menerima.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah model pembelajaran yang menghendaki peserta didik untuk mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal yang dapat diterapkan dalam materi yang telah diberikan sebelumnya dalam waktu tertentu.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Koopertif Tipe *Make A Macth*

Menurut Muftahul Huda, sebelum melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ada beberapa persiapan yang harus dilakukan.

³¹Sri Ratnawati, "The Implementation Of Make A Match Method To Improve Students' Reading Comprehension At The Eight Grade Of Smp Negeri 2 Jetis Ponorogo In 2012/2013 Academic Year ". (Thesis Program Ilmu Pasca Sarjana Muhammadiyah University Of Ponorogo , 2012), h. 6

³²Dedi Rohendi, et. Al. "Penerapan Cooperative Learning Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi", *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (PTIK)*, Vol.3 No. 1 (Juni 2010), h.11.

Miftahul mengemukakan terdapat empat tahap yang harus dipersiapkan sebelum melaksanakan pembelajaran dengan model *make a match*, adapun tahapan persiapan tersebut antara lain:

- 2) Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dipelajari (jumlahnya tergantung tujuan pembelajaran) kemudian menuliskannya dalam kartu-kartu pertanyaan.
- 3) Membuat kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan menuliskannya dalam kartu-kartu jawaban. Akan lebih baik jika kartu pertanyaan dan kartu jawaban berbeda warna.
- 4) Membuat aturan yang berisi penghargaan bagi peserta didik yang berhasil yang sanksi bagi peserta didik yang gagal (disini guru dapat membuat aturan ini bersama-sama dengan peserta didik).
- 5) Menyediakan lembaran untuk mencatat pasangan-pasangan yang berhasil sekaligus untuk penskoran presentasi.³³

Setelah tahap persiapan, adapun langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* antara lain:

- 1) Guru menyampaikan materi atau memberi tugas kepada peserta didik untuk mempelajari materi di rumah.
- 2) Peserta didik dibagi kedalam dua kelompok, misalnya kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadap-hadapan.
- 3) Guru membagikan kartu pertanyaan kepada kelompok A dan kartu jawaban kepada kelompok B.
- 4) Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa mereka harus mencari atau mencocokkan kartu yang dipegang dengan kartu kelompok lain. Guru juga perlu menyampaikan batasan maksimum waktu yang ia berikan kepada mereka.
- 5) Guru meminta semua anggota kelompok A untuk mencari pasangannya dikelompok B. Jika mereka sudah menemukan pasangannya masing-masing, guru meminta mereka untuk melaporkan diri kepadanya. Guru mencatat nama-nama mereka pada kertas yang sudah dipersiapkan.

³³Miftahul Huda, *Model-Model Pembelajaran dan Isu-isu Metodis dan Paradigmatik* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar), h. 251-252

- 6) Jika waktu sudah habis, mereka harus diberitahu bahwa waktu sudah habis. Peserta didik yang belum menemukan pasangan diminta untuk berkumpul tersendiri.
- 7) Guru memanggil satu pasangan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka. Sedangkan pasangan lain dan peserta didik yang tidak mendapatkan pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak.
- 8) Terakhir, guru memberikan konfirmasi tentang kebenaran dan kecocokan pertanyaan dan jawaban dari pasangan yang memberikan presentasi.
- 9) Guru memanggil pasangan berikutnya, begitu seterusnya sampai seluruh pasangan melakukan presentasi.³⁴

Menurut Suprijono jika kartu telah disiapkan, maka langkah *make a match* berikutnya yaitu:

1. Guru membagi kelas menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama merupakan kelompok pembawa kartu pertanyaan. Kelompok kedua merupakan kelompok yang membawa kartu jawaban dan Kelompok ketiga sebagai kelompok penilai.
2. Atur posisi perkelompok hingga membuat huruf U untuk ketiga kelompok tersebut dengan kelompok pertama dan kedua saling berhadapan.
3. Guru memberi tanda, misalnya dengan membunyikan peluit atau tepukan, agar kelompok pertama dan kedua bergerak saling mencari pasangan jawaban yang cocok.
4. Berikan waktu pada kelompok pertama dan kedua untuk mendiskusikan isi dari kartu yang mereka bawa.

³⁴ *Ibid.* h. 252-253

5. Hasil diskusi ditandai oleh terbentuknya pasangan antara anggota kelompok pembawa kartu pertanyaan dan kartu jawaban.

Langkah–langkah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menurut Anita Lie, sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang mungkin cocok untuk sesi *review* (persiapan menjelang tes atau ujian; 2) setiap peserta didik mendapat satu buah kartu; 3) setiap peserta didik mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya; 4) peserta didik bisa juga bergabung dengan dua atau tiga peserta didik lain yang memegang kartu yang cocok.³⁵

Setiap model pembelajaran memiliki langkah-langkah dalam pelaksanaannya, agar mudah diterapkan dalam pembelajaran. Menurut Komalasari langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban.
- 2) Setiap siswa mendapat satu buah kartu.
- 3) Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
- 4) Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).
- 5) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.
- 6) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.
- 7) Demikian seterusnya.
- 8) Kesimpulan/penutup.

Berdasarkan uraian di atas, maka langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

³⁵ Anita Lie, *Cooperatif Learning* (Cet-7) (Jakarta: Grasindo, 2010), h.135.

- 1) Guru menyampaikan materi kepada peserta didik.
- 2) Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik yang heterogen.
- 3) Guru membagikan LKS (kegiatan belajar 1) untuk dikerjakan oleh peserta didik dengan dibimbing oleh guru.
- 4) Guru meminta peserta didik untuk mengumpulkan LKS yang sudah selesai dikerjakan.
- 5) Peserta didik dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadap-hadapan.
- 6) Setiap peserta didik secara acak akan mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban.
- 7) Setiap peserta didik memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegangnya.
- 8) Setiap peserta didik mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya.
- 9) Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi nilai.
- 10) Jika waktu sudah habis dan peserta didik belum dapat mencocokkan kartunya dengan temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) akan mendapatkan hukuman yang telah disepakati bersama.

- 11) Guru memanggil setiap pasangan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka. Sedangkan pasangan lain dan peserta didik yang tidak mendapatkan pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak.
- 12) Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya.
- 13) Guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menurut Anita Lie, sebagai berikut :

- 1) Mampu menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan.
- 2) Materi pembelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian peserta didik.
- 3) Mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.³⁶

Menurut Rusman, “Salah satu keunggulan model pembelajaran ini adalah peserta didik mencari informasi dengan mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam bentuk soal-jawab dengan suasana

³⁶ *Ibid.*

yang menyenangkan.³⁷ Selain itu, kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* juga diungkapkan oleh Miftahul Huda, antara lain:

- 1) Dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, baik secara kognitif maupun fisik.
- 2) Karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan.
- 3) Meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.
- 4) Efektif sebagai sarana melatih keberanian peserta didik untuk tampil didepan kelas.
- 5) Efektif melatih kedisiplinan peserta didik menghargai waktu untuk belajar.³⁸

Berdasarkan berbagai pendapat di atas penulis menyimpulkan kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* antara lain:

- 1) Mampu menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan.
- 2) Materi pembelajaran yang disampaikan lebih menarik perhatian peserta didik.
- 3) Dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, baik secara kognitif maupun fisik.
- 4) Mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

d. Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match*

Kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menurut Anita Lie, sebagai berikut :

- 1) Diperlakukan bimbingan dari guru untuk melakukan kegiatan.

³⁷Rusman, *Op.Cit.* h. 223

³⁸ Miftahul Huda, *Op.Cit.* h. 253

- 2) Waktu yang tersedia perlu dibatasi jangan sampai peserta didik terlalu banyak bermain-main dalam proses pembelajaran.
- 3) Guru perlu persiapan bahan dan alat yang memadai.³⁹

Selain itu, kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* juga diungkapkan oleh Miftahul Huda, antara lain:

- 1) Jika tidak dipersiapkan dengan baik, akan banyak waktu yang terbuang.
- 2) Pada awal-awal penerapan model ini, biasanya banyak peserta didik yang malu karena berpasangan dengan lawan jenisnya.
- 3) Jika guru tidak mengarahkan peserta didik dengan baik, akan banyak peserta didik yang kurang memperhatikan saat presentasi ruangan.⁴⁰

Berdasarkan berbagai pendapat di atas penulis menyimpulkan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* antara lain:

- 1) Memerlukan banyak waktu.
- 2) Membutuhkan persiapan matang dari guru untuk menggunakan model pembelajaran ini.
- 3) Karena suasana pembelajaran yang menyenangkan maka terlalu banyak peserta didik yang bermain-main saat pembelajaran berlangsung.

5. Kemampuan Penalaran Matematis

a. Pengertian Kemampuan Penalaran Matematis

Kata kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa, sanggup melakukan sesuatu atau dapat. Kemudian mendapatkan imbuhan ke-an

³⁹Anita Lie, *Op.Cit.* h. 135

⁴⁰Miftahul Huda, *Op.Cit.* h. 253-254

sehingga kata kemampuan berarti kesanggupan melakukan sesuatu hal.⁴¹ Jadi dapat disimpulkan bahwa dengan kata lain kemampuan berarti kesanggupan atau kapasitas seseorang untuk melakukan sesuatu.

Penalaran berasal dari kata nalar yang mempunyai arti pertimbangan tentang baik buruk, kekuatan pikir atau aktivitas yang memungkinkan seseorang berfikir logis. Penalaran yaitu cara menggunakan nalar atau proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip.⁴² Matematika lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi. Matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran. Pada tahap awal matematika terbentuk dari pengalaman manusia dalam dunianya secara empiris. Kemudian pengalaman itu diproses dalam dunia rasio, diolah secara analisis dengan penalaran di dalam struktur kognitif sehingga sampai terbentuk konsep-konsep matematika. Penalaran menurut ensiklopedi Wikipedia adalah proses berpikir yang bertolak dari pengamatan indra (observasi empirik) yang menghasilkan sejumlah konsep dan pengertian.⁴³

⁴¹Tim penyusun kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2010), h. 308.

⁴²Tim penyusun kamus Pusat Bahasa, *Op.Cit.* h. 600.

⁴³Widyanti Nurma Sa'adah, "Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Banguntapan Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistic Indonesia (PMRI)". (Skripsi Program Sarjana Ilmu Matematika Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 2010), h.13.

Menurut Fajar Shadiq "penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses, atau suatu aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya". penalaran juga merupakan pola berfikir yang tinggi yang mencakup kemampuan berfikir secara logis dan sistematis. Sejalan dengan itu penalaran merupakan suatu cara berfikir untuk menarik kesimpulan, baik kesimpulan yang bersifat umum yang ditarik dari hal-hal yang bersifat khusus maupun hal-hal yang bersifat umum dapat menjadi kesimpulan yang bersifat khusus.

Menurut Keraf dalam Fajar Shadiq "penalaran adalah proses berpikir yang berusaha menghubungkan fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui menuju kesimpulan ". Jadi pada intinya penalaran dapat diartikan suatu proses pemikiran untuk memperoleh kesimpulan yang logis berdasarkan fakta yang relevan.⁴⁴

Penalaran matematis memiliki peran penting dalam proses berfikir seseorang. Rochman menyatakan bahwa ciri utama penalaran dalam matematika adalah kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai suatu akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitannya antara

⁴⁴ Nita Putri Utami, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Xi Ipa Sman 2 Painan Melalui Penerapan Pembelajaran Think Pair Square", *Jurnal pendidikan matematika*, Vol.3 No. 1 (2014), part 2 h. 7-12

konsep matematika bersifat konsisten.⁴⁵ Selain itu menemukan kesimpulan yang valid atau kuat, Lehman menyebutkan manfaat lain dari penalaran sebagai berikut :

- a. Memperluas keyakinan (*extending belief*);
- b. Menemukan kebenaran (*getting at the truth*);
- c. Meyakinkan (*persuading*);
- d. Menjelaskan (*explaining*).

Penalaran merupakan suatu proses penting dalam pengerjaan matematika. Ross menyatakan salah satu tujuan terpenting dari pembelajaran matematika adalah mengerjakan kepada peserta didik penalaran logis (*logical reasoning*).⁴⁶ Berdasarkan berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penalaran yaitu cara menggunakan nalar atau proses mental dalam mengembangkan pikiran dari beberapa fakta atau prinsip. Dalam konteks islam, Allah mendorong manusia untuk senantiasa berfikir atau menggunakan nalarnya. Sebagaimana firman Allah berikut ini:

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ
وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا ۚ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْغَفْوُ كَذَلِكَ
يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٨﴾

⁴⁵ Rochman, "Penggunaan Pola Pikir Induktif – Deduktif Dalam Pembelajaran Matematika Beracuan Konstruktivisme" (online) tersedia dalam. <http://rochman.unnesblogspot.com/2008/01/penggunaan-pola-pikir-induktif-deduktif.html> (03 januari 2015).

⁴⁶ S. Lehman, *A Quick Introduction To Logic*, 2001, hlm 2.(online) tersedia dalam <http://www.ucc.ucon.edu/~wwwphil/logic.pdf>. (03 januari 2014)

Artinya :...” Mereka bertanya kepadamu tentang khamar[136] dan judi. Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya". dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: " yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir,” (Q.S Al-Baqarah: 219).⁴⁷

Dalam Bahasa Inggris penalaran disebut dengan *reasoning*.⁴⁸ Istilah penalaran matematis dalam beberapa literatur disebut dengan *mathematical reasoning*. Karin Brodie dalam Enika Wulandari menyatakan bahwa, “*Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics.*”⁴⁹ Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa penalaran matematis adalah penalaran mengenai dan dengan objek matematika. Objek matematika dalam hal ini adalah cabang-cabang matematika yang dipelajari seperti statistika, aljabar, geometri dan sebagainya.

Math Glossary menyatakan definisi penalaran matematis sebagai berikut, “*Mathematical reasoning: thinking through math problems logically in order to arrive at solutions. It involves being able to identify what is important and unimportant in solving a problem and to explain or justify a solution.*”⁵⁰

Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa penalaran matematis adalah berpikir

⁴⁷Departemen Agama RI, *Op.Cit.* h. 41

⁴⁸Mia Usniati, “Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematika Melalui Pendekatan Pemecahan Masalah”. (Skripsi Program Sarjana Ilmu Matematika UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta, 2011), h.37.

⁴⁹Enika Wulandari, “Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pendekatan Problem Posing Di Kelas VIII A SMP Negeri 2 Yogyakarta” (Skripsi Program Sarjana Ilmu Matematika UNY, Yogyakarta, 2011), h. 12

⁵⁰*Ibid.* h. 13

mengenai permasalahan-permasalahan matematika secara logis untuk memperoleh penyelesaian dan bahwa penalaran matematis mensyaratkan kemampuan untuk memilah apa yang penting dan tidak penting dalam menyelesaikan sebuah permasalahan dan untuk menjelaskan atau memberikan alasan atas sebuah penyelesaian.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan atau kesanggupan untuk melakukan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berpikir secara sistematis untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasar pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya yang berkaitan dengan masalah matematis.

b. Indikator Kemampuan Penalaran Matematis

Departemen Pendidikan Nasional dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen No.506/C/PP/2004 sebagaimana yang dikutip oleh Syafrudin tentang indikator-indikator penalaran matematis antara lain mampu :

- a. Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram.
- b. Mengajukan dugaan.
- c. Melakukan manipulasi matematika.
- d. Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi.
- e. Menarik kesimpulan dari pernyataan.
- f. Memeriksa kesahihan suatu argumen.

- g. Menentukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi.⁵¹

Berdasarkan uraian di atas indikator kemampuan penalaran matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Kemampuan menyajikan pernyataan matematika melalui lisan, tulisan, gambar, sketsa atau diagram.
- 2) Kemampuan mengajukan dugaan.
- 3) Kemampuan menentukan pola untuk membuat suatu generalisasi.
- 4) Kemampuan melakukan manipulasi matematika.
- 5) Kemampuan memberikan alasan terhadap beberapa solusi.
- 6) Kemampuan memeriksa kesahihan suatu argumen.
- 7) Kemampuan menarik kesimpulan atau melakukan generalisasi

c. Tes Kemampuan Penalaran Matematis

Instrumen penelitian untuk tes kemampuan penalaran matematis adalah dengan menggunakan tes uraian dengan soal berdasarkan dengan indikator dari kemampuan penalaran matematis tes tersebut dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam pelajaran matematika.

Nilai kemampuan penalaran matematis peserta didik didapat dari penskoran terhadap jawaban peserta didik pada setiap butir soal. Kriteria penskoran dapat dilihat pada tabel berikut ini:

⁵¹Syafrudin, "Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2013/2014". (Skripsi Program Sarjana Ilmu Matematika IAIN Raden Intan, Lampung, 2014), h. 22.

Tabel 2.2
Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis

No	Aspek yang Dinilai (Indikator)	Keterangan	Skor
1	Menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram	Tidak dapat menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram	0
		Dapat menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram tetapi salah	1
		Dapat menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram tetapi kurang lengkap	2
		Dapat menyajikan pernyataan matematika secara lisan, tertulis, gambar dan diagram dengan benar	3
2	Mengajukan dugaan	Tidak dapat mengajukan dugaan sama sekali	0
		Dapat mengajukan dugaan tetapi salah	1
		Dapat mengajukan dugaan tetapi kurang lengkap	2
		Dapat mengajukan dugaan dengan benar	3
3	Melakukan manipulasi matematika	Tidak dapat melakukan manipulasi matematika sama sekali	0
		Dapat melakukan manipulasi matematika tetapi salah	1
		Dapat melakukan manipulasi matematika tetapi kurang lengkap	2
		Dapat melakukan manipulasi matematika dengan benar	3
4	Menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi	Tidak menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi sama sekali	0
		Dapat menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi tetapi salah	1
		Dapat menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi tetapi kurang lengkap	2

		Dapat menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi dengan benar	3
5	Menarik kesimpulan dari pernyataan	Tidak dapat menarik kesimpulan dari pernyataan sama sekali	0
		Dapat menarik kesimpulan dari pernyataan tetapi salah	1
		Dapat menarik kesimpulan dari pernyataan tetapi kurang lengkap	2
		Dapat menarik kesimpulan dari pernyataan dengan benar	3
6	Memeriksa kesahihan suatu argumen	Tidak dapat memeriksa kesahihan suatu argumen sama sekali	0
		Dapat memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi salah	1
		Dapat memeriksa kesahihan suatu argumen tetapi kurang lengkap	2
		Dapat melakukan manipulasi matematika dengan benar	3
7	Menentukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi	Tidak dapat menentukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi sama sekali	0
		Dapat menentukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi tetapi salah	1
		Dapat menentukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi tetapi kurang lengkap	2
		Dapat menentukan pola atau sifat dari gejala matematika untuk membuat generalisasi dengan benar	3

Sumber : NCTM (National Council Of Teacher of Mathematics)

B. Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah, sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yusmaniar, Penelitian berjudul “Pengaruh Model Make a Match terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan di Kelas IV SD Negeri 20 Banda Aceh.” Hasil observasi yang penulis lakukan pada SD Negeri 20 Banda Aceh, bahwa guru mata pelajaran IPA selama ini sudah menerapkan model pembelajaran kooperatif, namun masih terpaku pada satu model pembelajaran yaitu jigsaw. Adapun model-model pembelajaran yang lain seperti model make a match tidak pernah diterapkan. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang termotivasi dalam belajar, karena menimbulkan kebosanan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model make a match terhadap hasil belajar siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan di kelas IV SD Negeri 20 Banda Aceh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model make a match terhadap hasil belajar siswa pada Materi Struktur dan Fungsi Bagian Tumbuhan di kelas IV SD Negeri 20 Banda Aceh. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV-1 yang berjumlah 30 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes hasil belajar. Analisis data dilakukan dengan menghitung ketuntasan hasil belajar siswa, dengan menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa $t\text{-hitung}$ lebih besar dari $t\text{-tabel}$ ($10,67 > 1,71$). Berdasarkan ketentuan pengujian, H_0 ditolak H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh signifikan model *make a*

match dalam pembelajaran materi struktur dan fungsi bagian tumbuhan pada siswa kelas IV SD Negeri 20 Banda Aceh.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Syafrudin, dengan judul “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik Kelas VII SMP PGRI 6 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2013/2014”. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan kooperatif tipe make a match lebih baik dari pada peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe make a match. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya menguji kemampuan penalaran ditinjau dari gaya belajar, sedangkan pada penelitian ini menguji kemampuan penalaran ditinjau dari tipe kepribadian.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Dedi Rohendi, dengan judul “Penerapan *Cooperative Learning* Tipe *Make A Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Dalam Pembelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi”.⁵² Hasil penelitiannya menyatakan bahwa hasil belajar peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan kooperatif tipe *make a match* lebih baik dari pada peserta didik yang mendapat pembelajaran konvensional. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran

⁵²Dedi Rohendi, *Op.Cit.*

kooperatif tipe *make a match*. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian sebelumnya mengukur hasil belajar siswa, sedangkan pada penelitian ini mengukur kemampuan penalaran matematis peserta didik.

C. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pernyataan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris melalui pengumpulan data.⁵³ Maka dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

- a. Terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah.

2. Hipotesis Statistik

⁵³ Sugiyono, *Model Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R & D*, (Alfabeta, Bandung, 2008), h. 64

- a. $H_0 : \alpha_1 = \alpha_2$ (tidak terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik).
- $H_1 : \alpha_1 \neq \alpha_2$ (terdapat perbedaan pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Metode penelitian secara umum diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode adalah cara atau jalan yang akan digunakan mencari kebenaran dalam suatu penelitian, sebagaimana pendapat Sugiyono bahwa Metode Penelitian adalah “cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.”¹

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match*, yang selanjutnya dianalisis bagaimana kemampuan penalaran matematis setelah kegiatan pembelajaran tersebut.

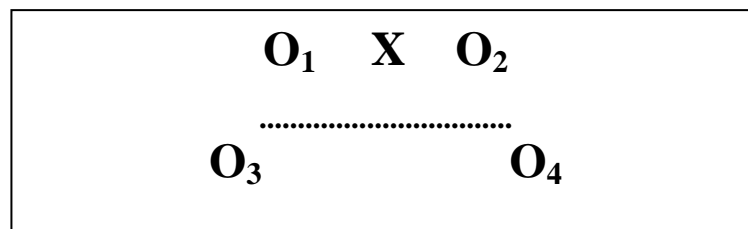
Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pelakuan tertentu terhadap orang lain dalam kondisi yang terkendalikan dan bentuknya adalah *quasi eksperimen design*.

Quasi eksperimen design yaitu desain ini memiliki kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung : Alfabeta, cet. 16, 2012), h. 2 .

mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.² *eksperimental design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk desain *nonequivalen control group design*.³ *Nonequivalent control group design*, desain ini hampir sama dengan pretest dan posttest control group design, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak.⁴ dengan arti lain pengambilan sampel secara tidak acak dimana masing – masing anggota tidak memiliki peluang yang sama untuk terpilih anggota sampel. Dengan desain sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian *nonequivalen control group design*



Keterangan :

O_1 dan O_3 :Pretes

O_2 dan O_4 : Posttest

X : Treatment berupa penerapan model *make a match*

Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara acak. Peserta didik kelas VA sebagai kelompok eksperimen (O_1) diberi

² *Ibid*, h. 77.

³ *Ibid*, h. 79.

⁴ *Ibid*, h.79

perlakuan X (pembelajaran Matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*) dan peserta didik kelas VB (O₃) sebagai kelompok kontrol tidak diberi perlakuan Y (pembelajaran menggunakan model konvensional). Kedua kelompok diberi tes awal untuk mengetahui keadaan awal dari kedua kelompok tersebut. Setelah kelompok eksperimen diberi perlakuan, kemudian kedua kelompok tersebut diberi tes akhir untuk mengetahui pengaruh perlakuan yang telah diberikan. Hasil dari tes akhir pada kelompok kontrol digunakan sebagai pembandingan bagi dampak perlakuan yang diberikan pada kelompok eksperimen.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di MI Al-Islam Bina Karya Putra.

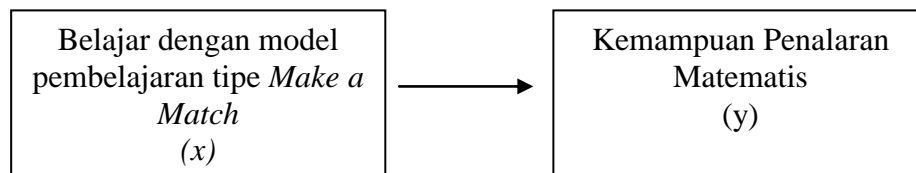
2. Waktu penelitian

Waktu penelitian adalah waktu yang berlangsungnya penelitian atau saat penelitian ini dilaksanakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai Maret tahun pelajaran 2016/2017

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel adalah objek penelitian yang bervariasi, atau menjadi titik perhatian suatu penelitian.

1. *Variabel Independent* (variabel bebas). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a match* (x)
2. *Variabel Dependent* (variabel terkait). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terkaitnya adalah kemampuan penalaran matematis (y). pengaruh hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terkait (Y) dapat digambarkan sebagai berikut :



Definisi operasional variabel adalah definisi yang akan dioperasikan dan dapat diukur. Setiap variabel akan dirumuskan dalam bentuk rumus tertentu, hal ini berguna untuk membatasi ruang lingkup yang dimaksud dan untuk memudahkan pengukuran agar dalam penelitian ini dapat diukur.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya⁵. Populasi dalam penelitian adalah seluruh peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra

⁵*Ibid.* h. 80.

Tahun Ajaran 2016/2017, dengan jumlah peserta didik 54 dengan distribusi kelas sebagai berikut :

Tabel 3.2
Distribusi Peserta Didik Kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	V A	17
2	V B	17
	Jumlah populasi	34

Sumber : Dokumentasi MI Al-Islam Bina Karya Putra Tahun Ajaran 2016/2017

2. Sampel

*Sample is a subset of population.*⁶ Artinya sampel adalah bagian dari populasi. Populasi dalam penelitian terdiri dari dua kelas yang keadaannya dianggap homogen dan dalam penelitian ini akan diambil seluruhnya sebagai sampel, maka penelitian ini menggunakan penelitian populasi. Penelitian populasi yaitu semua anggota populasi dijadikan sebagai objek penelitian, oleh karena itu penelitian populasi disebut juga dengan sensus.⁷ Sampel dalam penelitian adalah peserta didik kelas VA dan kelas VB dengan jumlah peserta didik kelas A adalah 27 dan kelas B adalah 27. Jadi sampel yang terpilih berjumlah 54 peserta didik. Sampel dua kelas tersebut akan dikategorikan dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas A sebagai kelas eksperimen yang diajar oleh peneliti model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

⁶*Ibid*, h.18

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rinika Cipta, Cet. 14, 2010), h.174.

Kelas B adalah kelas kontrol yang diajar oleh peneliti model pembelajaran konvensional.

E. Teknik Pengambilan Sampel

*Sampling technique is the process of obtainin information.*⁸ Artinya tehnik sampling adalah suatu proses mengumpulkan informasi. Teknik sampling adalah suatu cara pengumpulan data yang sifatnya menyeluruh atau diambil sebagian untuk mewakili populasi.⁹ Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah teknik sampling jenuh, yaitu teknik pengambilan sampel bila semua populasi digunakan sebagai sampel. Selanjutnya kelas-kelas dalam distribusi tabel 3.2 akan dipilih secara “acak kelas” untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Ada beberapa tahapan dalam pengambilan sampel secara “acak kelas” dalam penelitian ini, yaitu: 1) menuliskan nomor-nomor pada kertas kecil, 2) kertas digulung kemudian dikocok untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Karena populasi hanya terdiri dari dua kelas, maka seluruh populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Dimana, kelas V A akan dijadikan sebagai kelas eksperimen dan kelas V B akan dijadikan sebagai kelas control.

⁸C.R Kohtari, *Research Methodology: Method and Techniques*, (New Delhi: New Age, 2004), h.152

⁹Sugiyono, *Op.Cit.* h. 85

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan dalam melakukan pengukuran, dalam hal ini alat untuk mengumpulkan data pada suatu penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Instrumen penelitian dan Tujuan Instrumen Penelitian

No	Jenis Instrumen	Tujuan	Sasaran	Waktu
1.	Test Soal penalaran matematis	Untuk melihat Hasil belajar dalam mengukur kemampuan penalaran matematis Dalam menggunakan Model pembelajaran tipe make a match	Peserta Didik	Di awal dan di akhir proses Pembelajaran.

Tes yang diberikan berupa butir soal uraian (*essay*) untuk mengukur kemampuan penalaran matematis peserta didik. Pembuatan soal tes berpedoman pada indikator kemampuan penalaran matematis. Dalam upaya mendapatkan data yang akurat maka tes harus memenuhi kriteria tes yang baik. Tes yang baik harus memenuhi beberapa persyaratan penting, yaitu validitas, uji tingkat kesukaran, uji daya beda, uji reliabilitas.¹⁰ Bentuk tes yang digunakan adalah tipe tes esai yang juga divaliditi oleh dosen pembimbing.

¹⁰Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.* h. 72.

G. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto, “Validitas adalah keadaan suatu ukuran yang menunjukkan tingkatan-tingkatan kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang shahih atau valid mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.” Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Adapun untuk menguji validitas dalam penelitian ini digunakan validitas isi. Validitas isi bertujuan untuk mengintimasi dengan analisis rasional, untuk mengetahui sejauh mana butir-butir tes mencakup atau mencerminkan keseluruhan isi objek yang hendak diukur.¹¹

Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi yang telah diajarkan. Secara teknis pengujian validitas isi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen atau matrik pengembang instrumen. Dalam kisi-kisi itu terdapat variabel yang akan diteliti, indikator sebagai tolak ukur dengan nomor butir (item) pertanyaan atau pernyataan yang telah dijabarkan dalam indikator. Pada setiap instrumen non-tes terdapat butir-butir (item) pertanyaan atau pernyataan. Untuk menguji validitas butir-butir instrumen lebih lanjut, maka setelah dikonsultasikan dengan para ahli (validator), selanjutnya diuji cobakan dengan analisi item atau

¹¹Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, h. 211.

uji daya beda.¹² Selanjutnya uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus produk momen dari Karl Pearson dengan taraf 5%. Adapun rumusnya dapat dituliskan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisiensi korelasi suatu butir atau item
 n : banyaknya subyek yang dikenai tes
 X : skor untuk butir ke-i (dari subyek uji coba)
 Y : total skor (dari subyek uji coba).¹³

Tabel 3.4
Kriteria Validasi

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Kuat
$0,80 \leq r \leq 1$	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Bandung, Alfa Beta, 2014

Keterangan :

r = indeks validitas

Diketahui $\alpha = 5\%$ dan $r_{\text{tabel}} = 0,497$, bila r_{hitung} dibawah 0,497 maka dapat disimpulkan bahwa butir instrumen tersebut tidak valid, sehingga harus

¹²Sugiyono, *Op.Cit*, h. 182-183

¹³Ronald E. Walpole, *Pengantar Statistik Edisi Ke-3* (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1995), h. 371

diperbaiki atau tidak dipakai. Peneliti ini memerlukan butir-butir soal dengan kriteria valid, sehingga butir-butir soal yang tidak valid tidak dipakai.

Tabel 3.5
Interprestasi Indeks korelasi “r” Product Moment

Besarnya “ r” Product Moment	Interpretasi
$r_{hitung} < 0,497$	Tidak Valid
$r_{hitung} \geq 0,497$	Valid

Uraian dari interpretasi korelasi “r” *Product Moment* disajikan dalam tabel 3.6 dibawah ini :

Tabel 3.6
Validitas Item Soal

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,5120	0,497	Valid
2	0,5387	0,497	Valid
3	0,5395	0,497	Valid
4	0,3966	0,497	Tidak Valid
5	0,5395	0,497	Valid
6	0,3116	0,497	Tidak Valid
7	0,5396	0,497	Valid
8	0,5396	0,497	Valid
9	0,5995	0,497	Valid
10	0,7339	0,497	Valid

Dari hasil perhitungan uji instrumen peserta didik dengan 10 soal pada tabel 3.6 diatas menunjukkan bahwa terdapat 2 item soal yang memiliki $r_{hitung} < r_{tabel}$ atau tidak valid yaitu nomer 4 dan 6. Sedangkan 8 item soal memiliki $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ yaitu soal nomer 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, dan 10. Dengan dilengkapi uraian kriteria hasil analisis uji validitas disajikan dalam tabel 3.7 dibawah ini :

Tabel 3.7
Kriteria Hasil Analisis Uji Validitas Soal

No	Kriteria	Jumlah Soal	Kesimpulan
1	Sangat Kuat	-	-
2	Kuat	1	10
3	Sedang	7	1,2,3,5,7,8, dan 9
4	Rendah	2	3 dan 6
5	Sangat Rendah	-	-

2. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan masalah kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai tingkat kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.¹⁴ Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur. Untuk menentukan tingkat reabilitas tes digunakan dengan pengjian *internal consistency*, yakni dilakukan metode satu kali tes, kemudian yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Untuk menguji reabilitas soal tes menggunakan metode Kuder Richardson yaitu dengan rumus KR-20.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{s^2 \sum pq}{s^2} \right]$$

Keterangan : r_{11}

r_{11} : Reabilitas instrument secara keseluruhan

p : Populasi subjek yang menjawab item dengan benar

q : Populasi subjek yang menjawab salah (1-p)

s^2 : Varians total

¹⁴ *Ibid.* h. 86.

n : Banyak butir item

Σpq : Jumlah hasil perkalian p dan q

Adapun kriteria untuk reliabilitas :

Tabel 3.8
Kriteria Reliabilitas

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r < 0,80$	Kuat
$0,80 \leq r \leq 1$	Sangat Kuat

Sumber : Sugiyono, *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, Bandung, Alfa Beta, 2014

Setelah butir soal dilakukan uji validitas, item – item yang valid diujikan kembali kedalam reliabilitas. Untuk menguji reliabilitas soal tes, digunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) dan hasil yang diperoleh ialah 0,803 dengan kriteria reliabilitas sangat kuat. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa item-itemnya dapat digunakan dalam penelitian dan dapat dipakai sebagai alat ukur.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Instrumen yang baik adalah instrumen yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.¹⁵ Instrumen yang terlalu mudah tidak akan merangsang peserta didik untuk mempertinggi usahanya dalam memecahkan masalah. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik putus asa dan tidak

¹⁵ Anas Sudijono, *Op.Cit.*, h. 70

mempunyai semangat untuk mencoba lagi, karena diluar jangkauannya.¹⁶ Untuk menentukan tingkat kesukaran item instrumen penelitian dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

- P : Proportion = proporsi = angka indeks kesukaran item
 B : Jumlah peserta didik yang menjawab soal tes dengan benar
 JS : Jumlah seluruh peserta didik yang di tes

Selanjutnya besar tingkat kesukaran soal berkisar antara 0,00 sampai 1,00 yang di klasifikassi kedalam tiga kategori sebagai berikut :

Tabel 3.8
Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Tes

Besar P	Interprestasi
$P \leq 0,30$ $0,30 < P \leq 0,70$ $P > 0,70$	Sukar Sedang Mudah

Sumber: Anas Sudijono, *Penghantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta, Rajawali Pers 2013

Uraian dari hasil analisis uji tingkat kesukaran di sajikan dalam tabel 3.9 sebagai berikut:

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit*, h. 207

Tabel 3.9
Kriteria Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

No	Kriteria	Jumlah Soal	Nomor Butir Soal
1	Mudah	1	6
2	Sedang	9	1,2,3,4,5,7,8,9 dan 10
3	Sukar	-	-

Setelah peneliti melakukan uji coba pada peserta didik yang berjumlah 29 orang responden (testee) diluar sampel peneliti dengan memberikan 10 soal. Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran butir soal, dari 10 butir soal yang telah peneliti ujikan soal yang termasuk kategori mudah ialah butir soal nomor 10. Sedangkan soal yang berkategori sedang 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 serta butir soal untuk kategori sukar tidak ada. Hasil uji coba dapat dilihat pada lampiran .Soal-soal yang baik atau memadai adalah soal-soal yang masuk ke dalam kategori cukup atau sedang yaitu soal-soal yang mempunyai indeks kesukaran antara antara $0,30 < P \leq 0,70$.¹⁷

4. Uji Daya Pembeda (DP)

Daya pembeda item adalah kemampuan suatu item tes hasil belajar untuk dapat membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.¹⁸ Adapun rumus untuk menentukan daya pembeda tiap item instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

¹⁷ *Ibid.*,

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*, h.. 385.

Keterangan :

DP : Daya Pembeda

P_A : Proposisi peserta didik kelompok atas yang dapat menjawab butir soal dengan benar.

P_B : Proposisi peserta didik kelompok bawah yang dapat menjawab butir soal dengan benar.

B_A : Banyaknya teste kelompok atas yang menjawab benar.

B_B : Banyaknya teste kelompok bawah yang menjawab benar.

JA : Jumlah teste yang termasuk kelompok atas.

JB : Jumlah teste yang termasuk kelompok bawah.¹⁹

Selanjutnya hasil akhir perhitungan daya pembeda (D) dikonsultasikan dengan indeks daya beda sebagai berikut:

Tabel 3.10
Interpretasi Daya Beda Butir Tes²⁰

Daya Pembeda (DP)	Klasifikasi
0,00	Sangat jelek
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$>0,70$	Sangat baik

Uraian dari hasil analisis daya pembeda disajikan dalam tabel 3.11 dibawah ini :

¹⁹ *Ibid*, h. 213-214

²⁰ *Ibid*, h. 218

Tabel 3.11
Hasil Analisis Uji Daya Beda Butir Soal

No	Kriteria	Jumlah Soal	Nomor Butir Soal
1	Sangat Jelek	-	-
2	Jelek	2	4 dan 6
3	Cukup	3	1,3 dan 10
4	Baik	5	2, 5, 7, 8 dan 9
5	Sangat Baik	-	-

Setelah peneliti melakukan uji coba pada peserta didik yang berjumlah 29 orang responden (testee) di luar sampel penelitian dengan memberikan 10 butir soal. Berdasarkan kriteria dan hasil analisis daya pembeda yang peneliti ujikan, didapatkan bahwa 2 soal yang berkriteria jelek ialah nomor 4 dan 6. Soal berkriteria cukup (sedang) terdapat 3 soal ialah 1,3, dan 10. Soal yang berkriteria baik terdapat 5 soal ialah nomor 2, 5, 7, 8, dan 9. Sedangkan yang berkriteria sangat baik tidak ada.

H. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah pencatatan peristiwa-peristiwa atau hal-hal atau keterangan-keterangan atau karakteristik-karakteristik sebagian atau seluruh elemen populasi yang akan menunjang atau mendukung penelitian.²¹ Teknik pengumpulan data yang dimaksud disini adalah suatu cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan melalui :

²¹M. Iqbal Hasan, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002), h. 83.

1. Metode Wawancara

Wawancara merupakan pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara verbal kepada orang-orang yang dianggap dapat memberikan informasi atau penjelasan hal-hal yang dipandang perlu.²² Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang jelas untuk kebutuhan penelitian. Dalam penelitian ini, metode ini digunakan oleh peneliti untuk mewawancarai guru mata pelajaran matematika.

2. Metode Tes

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode tes sebagai metode pokok. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.²³

Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada aspek kemampuan penalaran matematis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a match*, dan model pembelajaran konvensional.

3. Metode Dokumentasi

Dokumen adalah “teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan pada subyek penelitian, namun melalui dokumen.”²⁴ Teknik ini

²²Rochiati Wiriadmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), h. 117.

²³Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 66.

²⁴Rochiati Wiriadmadja, *Op.Cit.* h. 87.

merupakan cara pengumpulan data berupa peninggalan tertulis seperti arsip data sekolah, peserta didik, catatan-catatan transkrip dan lain-lain yang berhubungan dengan permasalahan penelitian.

I. Analis Data

1. N-Gain

Uji Gain yaitu data yang utama di pakai untuk melihat peningkatan hasil belajar pada pretest dan posttest. Data tersebut di analisis untuk melihat skor hasil tes. Selanjutnya hasil tes tersebut di hitung rata-ratanya. Serta menghitung N-Gain antara pretest dan posttest untuk menghitung N-Gain dapat di gunakan rumus :

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

S_{post} = Skor Posttest

S_{pre} = Skor Pretest

S_{maks} = Skor Maksimum

N-Gain yang diperoleh dari tes kemampuan kognitif (pretest dan posttest) menunjukkan perubahan atau dilihat berdasarkan kriteria pada tabel

Tabel 7
Kategori Perolehan Skor N-Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

2. Uji Normalitas

Untuk melakukan pengujian hipotesis, digunakan rumus statistik yang hanya berlaku jika data berasal dari populasi yang distribusi normal. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak.²⁵ Terdapat beberapa uji normalitas data antara lain uji *Liliefors*, uji Chi-Kuadrat, uji *Kolmogorov smirnov*, dan sebagainya. Uji kenormalan yang digunakan peneliti adalah uji *Liliefors* karena datanya tidak bergolong atau berkelompok. Langkah-langkah untuk melakukan uji *Liliefors* sebagai berikut:

a. Hipotesis

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal

b. Taraf Signifikansi $(\alpha) = 0,05$

c. Statistik Uji

$$L = \max |F(z_i) - S(z_i)| \quad z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s}$$

Keterangan:

$F(z_i) = P(Z \leq z_i); Z \sim N(0,1)$

$S(z_i) = \text{proporsi cacah } z \leq z_i \text{ terhadap seluruh cacah } z_i$

X_i = skor responden

²⁵Budiyono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Surakarta: Universitas Sebelas Maret Pers, 2004), h.268

d. Daerah Kritik (DK) = $\{ L \mid L > L_{\alpha;n} \}$; n adalah ukuran sampel

e. Keputusan Uji

H_0 ditolak jika L_{hitung} terletak di daerah kritik.

f. Kesimpulan

1) Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal jika tidak tolak H_0 .

2) Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal jika tolak H_0 .²⁶

J. Uji homogenitas

Setelah uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varians yang homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan adalah uji homogenitas dua varian atau dua *fister*. Yaitu :

H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara varians 1 dengan varians 2

H_1 : Terdapat perbedaan antara varians 1 dengan varians 2.

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}, \text{ dimana } S^2 = \frac{n \sum X^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

F : Homogenitas

S_2^1 : Varians terbesar

²⁶ *Ibid.* h.170-171.

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria untuk uji homogenitas ini adalah :

H_0 diterima jika $F_h \leq F_1$ H_0 : data memiliki varians homogen

H_0 diterima jika $F_h \geq F_1$ H_0 : data yang tidak memilikimemiliki varians
homogen

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah test “t”, karena dalam penelitian ini, peneliti akan mencari perbedaan rata-rata dari kedua sampel. Test “t” atau “t” Test, adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nihil yang menyatakan bahwa diantara dua buah Mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama, tidak terdapat perbedaan yang signifikan.²⁷ Adapun langkah-langkah test “t” sebagai berikut:

a. Merumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatifnya:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a match*, kurang dari atau sama dengan rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional).

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif

²⁷ Anas Sudijono, *Op.Cit.* h. 278.

tipe *Make a match*, lebih dari rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional).

Menentukan nilai t_{hitung} dihitung dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}}$$

Keterangan:

$$T_{tabel} = t(a; n_1 + n_2 - 2)$$

\bar{x}_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata nilai kelas control

n_1 = Banyaknya peserta didik kelas eksperimen

n_2 = Banyaknya peserta didik kelas control

S_1 = Standar deviasidari peserta didik kelas eksperimen

S_2 = Standar deviasidari peserta didik kelas control.

S = Standar Deviasi gabungan

Hipotesis uji :

H_0 : Model kooperatif tipe *Make a match* tidak memberikan pengaruh yang lebih baik dari pada model konvensional

H_1 : Model kooperatif tipe *Make a match* tidak memberikan pengaruh yang lebih baik dari pada model konvensional

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = nilai hasil tes penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen

μ_2 = nilai hasil tes penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif yang berupa hasil tes penalaran matematis pada peserta didik kelas Va sebagai kelas eksperimen dan kelas Vb sebagai kelas kontrol pada semester genap materi volume kubus dan balok. Data tersebut diperoleh dari 34 peserta didik, dengan 17 peserta didik pada kelas Va dan 17 peserta didik dari kelas Vb. Pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model kooperatif tipe *make a match*, sedangkan pada kelas kontrol proses pembelajaran menggunakan model konvensional.

1. Data Hasil pretest dan posttest

Pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model kooperatif tipe *make a match* dan pada kelas kontrol menggunakan model konvensional. Adapun hasil rekapitulasi nilai pretest dan posttest pada peserta didik dapat diuraikan pada tabel 4.1 sebagai berikut

Tabel 4.1
Rekapitulasi Perbandingan Nilai Rata –Rata Tes Penalaran Matematis
Peserta Didik Kelas V Materi Volume Kubus Dan Balok

	Kelas Eksperimen (Va)				Kelas Kontrol (Vb)			
	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria	Pretest	Posttest	N-Gain	Kriteria

N (jumlah peserta didik)	17 peserta didik				17 peserta didik			
Nilai Rata- Rata	53,24	82,94	0,627	sedang	47,06	72,65	0,460	Sedang

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata – rata pretest di kelas eksperimen (Va) sebesar 53,24 sedangkan nilai postes sebesar 82,94 dengan nilai N – Gain 0,627. Sedangkan pada kelas kontrol (Vb) memperoleh nilai pretest sebesar 47,06 sedangkan posttest 72,65 dengan nilai N-Gain 0,460. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai rata – rata pretest dan posttest peserta didik di kelas eksperimen meningkat jika di bandingkan dengan kelas kontrol sama-sama menunjukkan klasifikasi sedang, dengan rata-rata nilai N –Gain kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Pengelompokan N-Gain hasil tes penalaran matematis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7
Pengelompokan N-Gain Hasil Tes Penalaran Matematis
Peserta Didik Kelas V Materi Volume Kubus Dan Balok

Materi Volume Kubus dan Balok					
Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
N-Gain	Jumlah Siswa	Presentase	N-Gain	Jumlah Siswa	Presentase
Tinggi	8 orang	47,06%	Tinggi	2 orang	11,76%
Sedang	8 orang	47,06%	Sedang	11 orang	64,71%
Rendah	1 Orang	5,88%	Rendah	4 Orang	23,53%

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil tes penalaran peserta didik yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi volume kubus dan balok, mulai dari kategori N-Gain rendah, sedang hingga tinggi setelah

pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *make a match*. Pada kelas eksperimen untuk kategori N-Gain rendah terdapat 1 orang peserta didik, pada ketegiri sedang terdapat 8 orang peserta didik dan kategori tinggi terdapat 8 orang peserta didik. Sedangkan kelas kontrol pencapaian nilai N-Gain pada ketegori rendah terdapat 4 orang peserta didik, pada kategori sedang mendapat 11 orang peserta didik dan kategori tinggi terdapat 2 orang peserta didik.

2. Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan pada data variabel terikat yaitu kemampuan penalaran matematis. Uji normalitas berfungsi untuk mengetahui apakah sampel yang diambil berasal dari distribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabe 4.8 dibawah ini :

Tabel 4.8
Rangkuman Hasil Uji Normalitas kelas eksperimen

Karakteristik	Kelas eksperimen			Hasil	Interpretasi
	Pretest	Posttest	N-Gain		
L_{hitung}	0,070	0,082	0,060	$L_{hitung} < L_{tabel}$	H_0 diterima (Data distribusi normal)
L_{tabel}	0,206	0,206	0,206		

Sumber : data diolah

Berdasarkan hasil uji normalitas data kemampuan penalaran matematis yang terangkum dalam Tabel 4.8 di atas, tampak nilai pretest pada kelas eksperimen sampel distribusi normal, dimana $L_{hitung} (0,070) < L_{tabel} (0,206)$, pada posttest kelas eksperimen juga berdistribusi normal $L_{hitung}(0,082) < L_{tabel} (0,206)$, dan nilai N –Gain

kelas eksperimen juga berdistribusi normal dengan $L_{hitung}(0,060) < L_{tabel} (0,206)$, sedangkan uji hasil normalitas pada kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4.9 berikut:

Tabel 4.8

Rangkuman Hasil Uji Normalitas kelas kontrol

Karakteristik	Kelas eksperimen			Hasil	Interpretasi
	Pretest	Posttest	N-Gain		
L_{hitung}	0,066	0,150	0,045	$L_{hitung} < L_{tabel}$	H₀ diterima (Data distribusi normal)
L_{tabel}	0,206	0,206	0,206		

Sumber : data diolah

hasil uji normalitas data kemampuan penalaran matematis yang terangkum dalam Tabel 4.9 di atas, tampak nilai pretest pada kelas kontrol sampel distribusi normal, dimana $L_{hitung} (0,066) < L_{tabel} (0,206)$, pada posttest kelas kontrol juga berdistribusi normal $L_{hitung}(0,150) < L_{tabel} (0,206)$, dan nilai N –Gain kelas kontrol juga berdistribusi normal dengan $L_{hitung}(0,045) < L_{tabel} (0,206)$,

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan pada data variabel terikat yaitu kemampuan penalaran matematis. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel dalam penelitian berasal dari variansi populasi yang homogen (mempunyai variansi-variansi yang sama). Berdasarkan pengujian data populasi yang telah terbukti berdistribusi normal, maka langkah selanjutnya data dianalisis dengan pengujian homogenitas variansi kedua sample. Hasil homogenitas untuk pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel 4.10 dibawah ini :

Tabel 4.10
Rangkuman Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Data Kemampuan Penalaran Matematis

Karakteristik	Hasil posttest dan pretest			Hasil	Interprestasi
	Pretest	Posttest	N-Gain		
F_{hitung}	2,069	1,002	0,987	$F_{hitung} \leq F_{tabel}$	H_0 diterima
F_{tabel}	2,33	2,33	2,33		Varian Homogen

Sumber: Data diolah

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas, baik data kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan data pada pretest $F_{hitung} (2,069) \leq F_{tabel}(2,33)$, data pada hasil posttest $F_{hitung} (1,002) \leq F_{tabel}(2,33)$, dan data hasil N-Gain $F_{hitung} (2,987) \leq F_{tabel}(2,33)$, artinya H_0 diterima dengan data memiliki varian homogen.

c. Uji Hipotesis

.Berdasarkan perhitungan uji prasyarat yang dilakukan, data telah memenuhi syarat yaitu berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen, sehingga untuk dapat menjawab rumusan masalah dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen lebih dari kelas kontrol. Untuk uji hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji t dengan taraf nyata 0,05 terhadap hasil pretest untuk mengetahui

bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama dengan hipotesis penelitian:

Tabel 4.11
Rekapitulasi Uji Hipotesis

	n_1	n_2	$n_1 + n_2 - 2$	T_{hitung}	T_{tabel}	Keputusan uji
Pretest	17	17	32	1,995	1,68	H₁ diterima
Posttest				3,384		
N-Gain				2,355		

Sumber : Pengolahan Data Lampiran

Dari hasil perhitungan diperoleh pada pretest menunjukan $T_{hitung} (1,995) > T_{Tabel} (1,68)$. Posttest menunjukan $T_{hitung} (3,384) > T_{Tabel} (1,68)$, dan sedangkan N-Gain $T_{hitung} (2,355) > T_{Tabel} (1,68)$, dengan demikian hasil perhitungan menunjukan $T_{hitung} > T_{tabel}$, artinya maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih baik dari rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

B. Pembahasan Hasil

Pada penelitian ini menggunakan desain *quasi eksperiment* dengan rancangan *nonequivalen control group design*. Peneliti mengambil data kelas sebagai berikut

sampel yaitu kelas Va (kelas eksperimen) dan kelas Vb (kelas kontrol) dengan jumlah peserta didik 34 peserta didik. Kelas eksperimen 17 peserta didik dan kelas kontrol 17 peserta didik. Pada kelas eksperimen diterapkan model kooperatif tipe *make a match* dan kelas kontrol menggunakan model konvensional. Penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) yaitu belajardengan model kooperatif tipe *make a match*, serta variabel terkait (Y) yaitu hasil tes penalaran matematis..

Dalam menunjang suatu keberhasilan model belajar matematika kelas V MI, model kooperatif tipe *make a match* sangat penting digunakan dalam proses belajar mengajar yang merupakan model yang sangat menunjang keberhasilan peserta didik. Untuk mendapatkan kemampuan hasil tes penalaran matematis yang baik di perlukan model pembelajaran yang dapat di jadikan sebagai salah satu model pembelajaran dapat memotivasi peserta didik agar lebih aktif, kreatif dan mandiri dalam hal proses belajar mengajar. Hal ini sangat di perlukan untuk dapat membantu dalam menyampaikan materi pelajaran melalui model kooperatif tipe *make a match* yang dapat menghasilkan suatu hasil penalaran matematis yang baik. Untuk itu di butuhkan model kooperatif tipe *make a match* dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik khususnya penalaran matematis. Dalam penelitian ini diterapkan model kooperatif tipe *make a match* dan model konvensional dengan tujuan meningkatkan kemampuan penalaran matematis.

Sebelum soal tes kemampuan penalaran digunakan, terlebih dahulu di validasi, kemudian di uji cobakan pada peserta didik kelas VI MI Al-Islam Bina Karya

Putra, tujuan uji coba ini adalah untuk mengetahui validitas butir soal, tingkat kesukaran, daya beda dan tingkat reliabilitas soal tes. Setelah soal tes di uji cobakan, sebelum pembelajaran di mulai kedua kelompok kelas diberikan pretest terlebih dahulu untuk melihat hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik kemudian diberikan perlakuan. Pada kelas eksperimen diterapkan model kooperatif tipe *make a match*, dan kelas kontrol diberikan model konvensional.

Pada akhir pembelajaran kedua kelas diberikan posttest untuk melihat pengaruh penggunaan model kooperatif tipe *make a match* yang sudah diterapkan. Soal tes yang digunakan merupakan instrumen yang di uji validitas, tingkat kesukaran, daya beda, dan reliabilitasnya. Terdapat sebanyak 10 soal pertanyaan dengan bobot nilai yang terdapat pada rubrik penilaian. Masing-masing dilaksanakan sebanyak 5 kali pertemuan yaitu 4 kali proses belajar mengajar dan satu pertemuan pengambilan data tes kemampuan penalaran matematis.

Pada kelas eksperimen peserta didik belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *make a match*, sesuai rencana yang telah dibuat di RPP bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik pada pelajaran matematika di dalam penelitian ini. Pelaksanaan yang di lakukan tidak boleh kaku yaitu harus menyesuaikan dengan kondisi dan situasi yang ada. Sehingga perencanaan yang di buat bisa tercapai. Kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu Peserta didik dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok A dan kelompok B. Kedua kelompok diminta untuk berhadapan-hadapan. Setiap peserta didik

secara acak akan mendapatkan sebuah kartu yang bertuliskan soal atau jawaban. Setiap peserta didik memikirkan jawaban atau soal dari kartu yang dipegangnya. Setiap peserta didik mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya. Setiap peserta didik yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu akan diberi nilai. Jika waktu sudah habis dan peserta didik belum dapat mencocokkan kartunya dengan temannya (tidak dapat menemukan kartu soal atau kartu jawaban) akan mendapatkan hukuman yang telah disepakati bersama. Guru memanggil setiap pasangan untuk mempresentasikan hasil kerja mereka. Sedangkan pasangan lain dan peserta didik yang tidak mendapatkan pasangan memperhatikan dan memberikan tanggapan apakah pasangan itu cocok atau tidak. Setelah satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya, demikian seterusnya. Dan guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol data yang diperoleh untuk kelas eksperimen dengan rata – rata nilai posttest sebesar 82,94 dengan N-Gain 0,63 dengan kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai posttest sebesar 72,65 dengan N-Gain 0,46 kategori sedang. Hal ini membuktikan bahwa perolehan rata-rata nilai hasil tes kemampuan penalaran matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama menunjukkan klasifikasi sedang, dengan rata-rata N-Gain kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol. Faktor penyebab hasil tes kemampuan penalaran

matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol di atas dikarenakan peserta didik yang berada di kelas eksperimen lebih aktif dibandingkan di kelas kontrol karena pada kelas eksperimen dilakukan dengan cara belajar menyenangkan . faktor aktif dan tidaknya peserta didik juga diketahui pada saat pembelajaran. Fakta penelitian di dukung oleh kelebihan dari model kooperatif tipe *make a match*, dimana peserta didik berpartisipasi untuk mencari pasangan soal atau jawaban yang di bawanya sehingga peserta didik menjadi aktif , kreatif dan mandiri dalam proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Pembahasan selanjutnya yakni kelas kontrol proses pembelajaran berlangsung cukup baik, tapi dalam kegiatan pembelajaran peserta didik kurang aktif karena pada kelas kontrol model pembelajaran yang digunakan yaitu model konvensional sehingga peserta didik menjadi tidak aktif, hanya monoton guru menyampaikan materi sedangkan peserta didik memperhatikan, kurangnya interaksi antara peserta didik dan guru menjadikan peserta didik kurang memahami materi yang di sampaikan oleh guru. Secara keseluruhan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *make a match* berjalan dengan baik dan dapat meningkatkan hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik, hal ini dapat dilihat dari rata-rata peningkatan hasil tes kemampuan penalaran matematis lebih tinggi dari pada rata-rata hasil tes kemampuan penalaran matematis yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah dengan menggunakan wawancara, dokumentasi dan tes. Wawancara digunakan peneliti untuk pengumpulan data, menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan untuk mendapatkan informasi dari ibu Rusmini, S.Pd selaku pendidik mata pelajaran matematika kelas V. Dokumentasi digunakan peneliti untuk pengambilan foto kegiatan pembelajaran, nama peserta didik dan profil sekolah. Tes kemampuan penalaran matematis yang diberikan kepada peserta didik berupa tes tertulis (*essay*) tentang materi Volumekubus dan balok. Tes tersebut sebagai alat ukur kemampuan penalaran matematis. Hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik diberi skor sesuai kriteria penskoran.

Berdasarkan hasil analisis data dan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh data yang menunjukkan bahwa kelas yang diambil sebagai sampel dalam penelitian berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Hal ini menunjukkan bahwa sampel berasal dari kondisi yang sama yaitu mempunyai kemampuan awal yang sama. Peneliti dapat mengukur pengaruh pada kelompok eksperimen dengan cara membandingkan kelompok tersebut dengan kelompok kontrol. Pengaruh penelitian di analisis dengan menggunakan uji-t . jika ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maka perlakuan yang diberikan berpengaruh secara signifikan.

Berdasarkan hasil uji normalitas data hasil tes kemampuan penalaran matematis dengan model kooperatif tipe *make a match* hasil uji coba normalitas data

posttest bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol $< L_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima berarti data hasil tes kemampuan penalaran matematis pada pelajaran matematika materi volume kubus dan balok serta model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas untuk kelas model kooperatif tipe *make a match* hasil perhitungan tersebut terlihat bahwa $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa populasi berasal dari homogen dengan demikian data posttest telah memenuhi syarat uji perbedaan dua rata-rata. Sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima, oleh karena itu varians homogen.

Berdasarkan hal tersebut, maka akan di lanjutkan pada pengujian hipotesis penelitian atau hipotesis alternatif (H_1). Pengujian hipotesis tersebut dilakukan melalui uji – t dengan ketentuan jika $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_1 diterima dengan taraf signifikan 5 %. Hasil pengujian uji hipotesis terbukti terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik. Hal ini dibuktikan berdasarkan uji – t atau uji kesamaan varians(homogenitas) di peroleh pretes menunjukkan $t_{\text{hitung}} (1,995) > t_{\text{tabel}} (1,68)$, posttest menunjukkan $t_{\text{hitung}} (3,384) > t_{\text{tabel}} (1,68)$, sedangkan N-Gain menunjukkan $t_{\text{hitung}} (2,355) > t_{\text{tabel}} (1,68)$, karena $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka hipotesis diterima. Dan diterimanya hipotesis penelitian maka secara bersama-sama rata-rata skor tes hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik memang dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan.

Analisis perbedaan rata –rata skor tes hasil kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan rata-rata skor pretest kelas eksperimen sebesar 53,23 dan posttest sebesar 82,94 dan pada kelas kontrol skor rata-rata pretset sebesar 47,06 dan posttest sebesar 72,65. Dalam penelitian ini hasil belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe *make a match*(kelas eksperimen) lebih tinggi di bandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional (kelas kontrol).

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran *Make a Match* dengan rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Hasil tes evaluasi menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Make a match* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Dari kegiatan penelitian yang telah dilakukan pada pembelajaran matematika diketahui bahwa model pembelajaran *make a match* terbukti efektif untuk mengembangkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Keefektifan pembelajaran matematika disebabkan dalam proses pembelajaran peserta didik dapat mengembangkan ide dan pemikirannya ketika menyelesaikan soal penalaran

matematis, membiasakan menggunakan langkah-langkah yang kreatif dalam penalaran matematika, melakukan kegiatan latihan menyelesaikan soal-soal kemampuan penalaran matematis secara lebih sering, sehingga kemampuan penalaran matematis yang dimiliki oleh peserta didik akan berkembang dengan baik.

Pembelajaran matematika dengan menggunakan model *make a match* merupakan hal yang baru di MI Al-Islam Bina Karya Putra sehingga pada saat pertama kali penelitian dikelas eksperimen yaitu dikelas V A berlangsung, peneliti menemukan kendala yaitu peserta didik masih bingung dalam mengikuti tahap-tahap pembelajaran *Make a match*. Peserta didik belum bisa duduk dalam kelompok dengan tertib, hal ini menyebabkan pemanfaatan waktu menjadi tidak efisien. Peserta didik belum terbiasa bekerja sama dalam kelompoknya dan masih saling mengandalkan teman dalam mengerjakan tugas kelompok. Pada pertemuan berikutnya peserta didik sudah lebih memahami tahapan-tahapan dalam pembelajaran *make a match*, aktif ketika pembelajaran dengan cara bertanya diskusi dengan teman sekelompoknya, dan mempresentasikan hasil diskusi. Proses pembelajaran dengan menggunakan *make a match* menjadikan peserta didik terbiasa dengan memberikan tahapan-tahapan menyelesaikan masalah matematika, karena dalam pembelajaran *make a match* peserta didik diberikan kesempatan untuk mengungkapkan pendapat, memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah matematika, dan mempresentasikan hasil diskusi dan pemikiran mereka, sehingga dengan melalui

model pembelajaran *make a match* peserta didik dapat mengembangkan kemampuan penalaran matematisnya.

Pembelajaran pada kelas kontrol yaitu kelas V B menggunakan model pembelajaran konvensional. Pendidik menjadi pusat pembelajaran, dan peserta didik hanya memperhatikan, mencatat apa yang disampaikan pendidik, sesekali bertanya apabila ada materi yang kurang paham, dan mengerjakan soal yang diberikan. Dengan pembelajaran konvensional ini interaksi antara pendidik dengan peserta didik maupun antar peserta didik kurang terjalin, hanya peserta didik yang berkemampuan lebih yang berani antusias bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan sedangkan peserta didik yang lainnya hanya diam dan menunggu jawaban dari teman. Karena merasa jenuh dengan cara belajar yang selalu seperti itu menjadikan perhatian peserta didik kurang fokus pada proses pembelajaran. Meskipun peserta didik sama-sama berlatih menyelesaikan soal, namun pada kelas kontrol pembelajaran tidak berfokus pada hal penalaran matematis, sehingga membuat kemampuan penalaran matematis peserta didik tidak berkembang dan membuat peserta didik kurang berhasil dalam menyelesaikan penalaran yang tersaji dalam tes evaluasi.

Berdasarkan hasil uji normalitas data kemampuan penalaran matematis yang terangkum tampak nilai pretest pada kelas eksperimen sampel distribusi normal, dimana $L_{hitung} (0,070) < L_{tabel} (0,206)$, pada posttest kelas eksperimen juga berdistribusi normal $L_{hitung}(0,082) < L_{tabel} (0,206)$, dan nilai N –Gain kelas

eksperimen juga berdistribusi normal dengan $L_{hitung}(0,060) < L_{tabel} (0,206)$, sedangkan uji hasil normalitas pada kelas kontrol tampak nilai pretest pada kelas kontrol sampel distribusi normal, dimana $L_{hitung} (0,066) < L_{tabel} (0,206)$, pada posttest kelas kontrol juga berdistribusi normal $L_{hitung}(0,150) < L_{tabel} (0,206)$, dan nilai N –Gain kelas kontrol juga berdistribusi normal dengan $L_{hitung}(0,045) < L_{tabel} (0,206)$. Dan data hasil uji homogenitas kelas eksperimen maupun kelas kontrol pada taraf signifikansi 0,05 menunjukkan data pada pretest $F_{hitung} (2,069) \leq F_{tabel}(2,33)$, data pada hasil posttest $F_{hitung} (1,002) \leq F_{tabel}(2,33)$, dan data hasil N-Gain $F_{hitung} (2,987) \leq F_{tabel}(2,33)$, artinya H_0 diterima dengan data memiliki varian homogen.

Dari hasil perhitungan rekapitulasi uji hipotesis diperoleh pada pretest menunjukkan $T_{Hitung} (1,995) > T_{Tabel} (1,68)$. Posttest menunjukkan $T_{Hitung} (3,384) > T_{Tabel} (1,68)$, dan sedangkan N-Gain $T_{Hitung} (2,355) > T_{Tabel} (1,68)$, dengan demikian hasil perhitungan menunjukkan $T_{hitung} > T_{tabel}$, artinya maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* lebih baik dari rata-rata kemampuan penalaran matematis peserta didik yang mendapat pengajaran dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian yang telah penulis kemukakan diperoleh hasil penelitian, yaitu pengaruh model pembelajaran *Make a match* dalam pembelajaran matematika memberikan kemajuan yang berarti terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra tahun ajaran 2016/2017.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan MI Al-Islam Bina Karya Putra kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah tahun ajaran 2016/2017. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *tipe make a match* berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun Ajaran 2016/2017.

Hal ini berdasarkan hasil penelitian serta analisis data dan pengujian hipotesis terlihat dari hasil uji-t pada pretest sebesar 1,995, posttest sebesar 3,384, dan nilai N-Gain sebesar 2,355 dengan t_{tabel} 1,68. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan penalaran matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika kelas V MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah Tahun Ajaran 2016/2017.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Kepada Pendidik

a. Dalam pembelajaran Matematika disarankan kepada para pendidik menggunakan metode pembelajaran yang membuat peserta didik ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran matematika salah satunya yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Make a match* dan bisa juga dibantu dengan media pembelajaran yang kreatif sehingga pembelajaran Matematika tidak membosankan dan monoton sehingga membuat peserta didik jenuh dalam pembelajaran Matematika.

b. Seorang guru harus memiliki kreatifitas yang tinggi dalam menggunakan metode dan strategi pembelajaran guna membangun rasa semangat belajar peserta didik .

2. Bagi Sekolah

Berdasarkan pendidikan khususnya MI Al-Islam Bina Karya Putra Kecamatan Rumbia Kabupaten Lampung Tengah dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* untuk membuat peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran dan membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran.

3. Kepada Peserta Didik

Kepada peserta didik hendaknya merubah cara belajar yang pasif menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran agar memperoleh hasil belajar yang maksimal.

4. Kepada Peneliti Selanjutnya

Kepada peneliti lain yang akan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a match* dapat menerapkannya pada pokok bahasan lain dan dengan jangka waktu yang lebih lama. Hal tersebut dikarenakan pada penelitian ini waktu yang digunakan oleh peneliti cukup singkat sehingga peneliti kurang mengetahui apakah ada faktor-faktor lain yang dapat memengaruhi pemahaman konsep kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam proses pembelajaran Matematika.